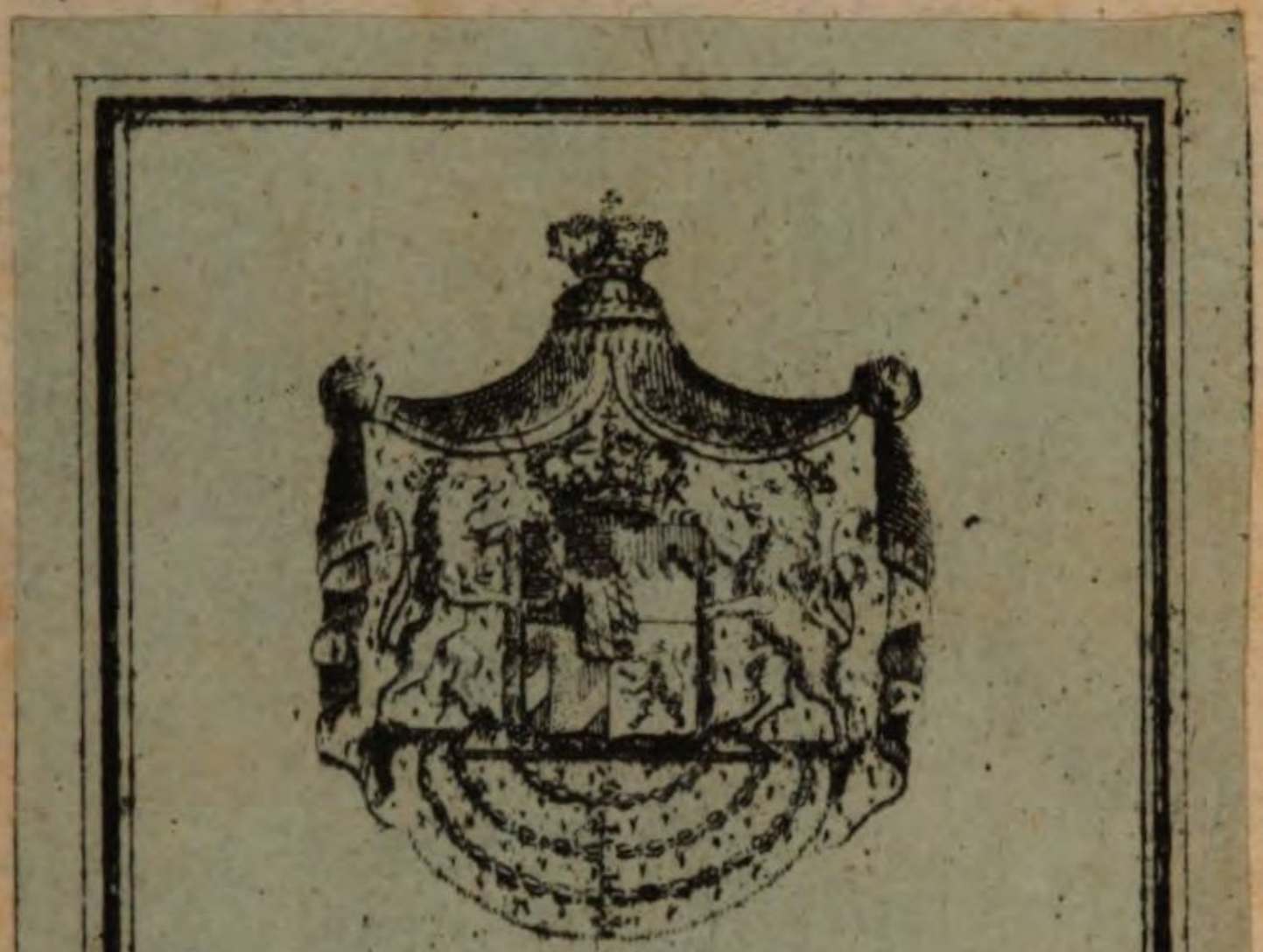
Pacd. Fr.
Dupl
Nagel
4093



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<366380981100014
<366380981100014
Bayer. Staatsbibliothek

Die

Idee der Realschule,

nach ihrer theoretischen Begründung

und

praktischen Ausführung

dargestellt

von

Dr. Christian Heinrich Nagel,

Professor der Mathematik und Physik an dem obern Gymnasium und der höhern Bürgerschule zu Ulm.

Mit besonderer Berücksichtigung von Thiersch's Schrift:
„Ueber den gegenwärtigen Zustand des öffentlichen Unterrichts
in den westlichen Staaten von Deutschland."

Ulm, 1840.

Wagner'sche Verlagsbuchhandlung.

(J. A. Walter.)

204. D.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Der Kampf zwischen Humanismus und Realismus ist noch nicht ausgekämpft. Wenn auch manchmal längere Zeit Frieden geschlossen zu seyn scheint, so ist die Ruhe nur scheinbar, und auf den vorübergehenden Waffenstillstand folgt gewöhnlich ein neuer um so heftigerer Angriff.

Der Verfasser dieser Schrift hatte schon mehrfache Veranlassung, zur Vertheidigung der Interessen des Realismus die Feder zu ergreifen. Als er im Jahre **1831** als erster Lehrer an der obern Realklasse zu Ulm das Festprogramm für die Geburtsfeier Sr. Maj. des Königs im Namen der Anstalt zu schreiben hatte, lagen mehrere Gründe vor, welche ihn bewogen, gegen vorausgegangene Angriffe die der Realanstalt zu Grunde liegende Idee dadurch zu vertheidigen, daß er in einer kleinen Abhandlung: „Ueber das Princip des Realismus" zu

zeigen versuchte, wie dem Realschulwesen eben so gut als dem humanistischen eine ideale Seite abgewonnen werden könne. Diese Abhandlung fand gewissermaßen ihren Schluß in einer im Jahre **1836** von ihm bei einer öffentlichen Festfeier unserer Anstalt gehaltenen Rede, in welcher er gegen die so oft bei ähnlichen Veranlassungen vernommenen Klagen über den Materialismus unserer Zeit, der sich namentlich auch auf dem Gebiete des Unterrichtswesens durch das Nützlichkeitsprincip geltend machen wolle, das Realschulwesen in Schutz zu nehmen suchte, indem er die Frage, welches das wahre Ziel der materiellen Richtung unserer Zeit sey, dadurch beantwortete, daß er zeigte, welchen Gewinn aus dieser Richtung gerade die höheren Interessen der Menschheit am Ende ziehen müssen. Er ließ später diese Rede auf die Bitte eines der Redactoren in dem Correspondenzblatte für Lehrer an den Gelehrten- und Realschulen Würtembergs (**1837. 3tes** Heft) abdrucken.

Zum drittenmale trat er öffentlich für den Realismus auf, als im Jahre **1837** bei dem in Ulm entstandenen lebhaften Verlangen nach einer derartigen

Erweiterung des Realinstituts vermittelst Realelementarklassen, daß die Schüler das Institut in ununterbrochenem Kursus vom sechsten Jahre an besuchen könnten, von Seiten mehrerer wackerer Männer der Stadt an ihn die Aufforderung ergieng, sowohl den irrigen Ansichten über diese Elementarklassen, als auch der aus leicht denkbaren Gründen dagegen von einer gewissen Seite sich erhebenden Opposition durch eine Belehrung über die Nothwendigkeit der verlangten Erweiterung entgegen zu treten. Es entstand dadurch wieder eine kleine Abhandlung: „Ueber die Erweiterung der Realanstalt", welche im December des Jahres **1837** in der Wohler'schen Buchhandlung erschien.

Hatte auf diese Art der Verfasser schon seit einer Reihe von Jahren vielseitige Veranlassung, über die Idee und die Forderungen des Realismus mit sich selbst in's Reine zu kommen, und reifte so allmählig in ihm der Plan, diese seine Ansichten in einer vollständigeren Schrift der öffentlichen Prüfung vorzulegen, so wurden diese innern Aufmunterungen noch verstärkt durch entsprechende Wünsche, welche von mehreren

Seiten an ihn gerichtet wurden. Zum festen Entschlusse aber wurde der erwachte Vorsatz durch eine Veranlassung, welche um so mehr hier erwähnt werden muß, da sie auf den Plan, der in der vorliegenden Schrift verfolgt wurde, nicht ohne wesentlichen Einfluß geblieben ist.

Im Jahre **1838** erschien die bekannte Schrift von Thiersch über den gegenwärtigen Zustand des öffentlichen Unterrichts in den westlichen Staaten von Deutschland, welche so manche von Thiersch selbst wohl schwerlich beabsichtigte Wirkungen äußerte. Von einzelnen Humanisten als entscheidender Sieg über realistische Bestrebungen betrachtet, von andern nicht ohne Verlegenheit über die offene Enthüllung so mancher unter vier Augen gehaltener Gespräche aufgenommen, enthielt diese Schrift vorzugsweise einen vom ersten bis zum letzten Blatte ihrer drei Bände consequent verfolgten, mit den schärfsten Waffen des Wortes geführten Angriff auf den Realismus und seine Erscheinungen. Unter Anderem war dieser Angriff namentlich auch gerichtet gegen das Vaterland des Verfassers dieser Schrift, gegen Würtemberg, das bei

aller Geltung der humanistischen Richtung, wie sie nur irgendwie der Humanismus billigerweise verlangen konnte, doch gerade auf dem besten Wege war, auch dem Realismus einen für seine Entwicklung günstigen Boden allmählig anzuweisen.

War gleich der Angriff Thiersch's auf den Realismus eines Theils zu schroff und zu schonungslos geschehen, als daß nicht die Gefahr desselben durch die Bedenklichkeiten, die sich bei jedem Ruhigeren gegen die Objectivität der von Thiersch geltend gemachten Gründe und Thatsachen erheben mußten, verringert worden wäre, so konnte es doch auch andern Theils nicht ausbleiben, daß die Stimme eines Mannes, wie Thiersch, den man in der pädagogischen Welt als gewichtig zu betrachten gewohnt war, durch Verwirrung der Ansichten in die Weiterbildung der Idee des Realismus mehrfach hemmend eingreifen mußte. Je mehr es daher am Orte zu seyn schien, solchen Eingriffen mit Ernst entgegen zu treten, um so eifriger verfolgte der Verfasser dieser Schrift seinen früheren Plan, und zwar jetzt zugleich in der bestimmten Richtung der Vertheidigung gegen Thiersch.

So viel über die Entstehung dieser Schrift. Wenn dieselbe jetzt erst ein Paar Jahre nach der Erscheinung der Thiersch'schen Schrift in das Publikum tritt, so lag Dieß in dem Bestreben des Verfassers, nicht blos in einer ephemeren Abhandlung zu sagen, was ihm etwa gerade der Augenblick eingebe, sondern möglichst gründlich und umfassend den Realismus nach seinem Begriffe und den daraus sich ergebenden Forderungen zu entwickeln. Daß er jene früheren drei kleinen Schriftchen gehörigen Orts in diese größere Schrift oft wörtlich aufnahm, so weit sich nicht indessen seine Ansichten weiter fortgebildet hatten, erschien ihm um so mehr erlaubt, da dieselben der Natur der Sache nach nur in einem kleineren Kreise sich hatten verbreiten können.

Wenn nun aber der Leser dieser Vorbemerkungen aus dem Bisherigen den Schluß ziehen wollte, er habe hier eine in ihren Hauptbeziehungen antithetische Schrift zu erwarten, so glaubt der Verfasser hier noch gegen diese Erwartung zweierlei bemerken zu müssen.

Für's Erste meint derselbe, man würde ihm sehr Unrecht thun, wenn man ihm irgend eine Tendenz

zur Opposition gegen den Humanismus selbst unterschieben wollte. Wenn er gleich in dieser Schrift, welche vorzugsweise der Vertheidigung des Realismus gewidmet ist, keinen Beruf fühlte, mit gleicher Wärme auch dem Humanismus das Wort zu reden, so ist er doch, wie der aufmerksame und dabei wohlwollende Leser überall erkennen wird, von der hohen Wichtigkeit des Humanismus viel zu sehr durchdrungen, als daß es ihm je im Ernste einfallen könnte, dem Humanismus auf irgend eine Weise zu nahe zu treten. Er selbst ist ein Zögling des Humanismus, und als solcher trägt er in seinem Herzen immer noch die vollste Verehrung für diejenigen Bildungsanstalten, denen er so Vieles verdankt, was für seine ganze Lebensrichtung zum entscheidenden Momente wurde, wenngleich diese Verehrung nicht in dem ausschließenden Sinne gemeint ist, welchen Thiersch von jedem Zöglinge des Humanismus zu verlangen scheint, indem er an den verstorbenen Vorstand der Stuttgarter Realschule die Frage richtete, wie er, ein altwürtembergischer Schulmann, welcher seine Bildung den humanistischen Studien und seine Reputation seinen

früheren Arbeiten für sie verdanke, in seinen alten Tagen sich in einer solchen Weise untreu werde, daß er verdamme, was er an sich wohlthätig und fördernd gefunden, und Ansichten huldige, welche sein Vaterland um seine schönste Zierde brächten, um Bedürfnissen zu genügen, die mit leichter Mühe und mäßigem Aufwande in anderer Weise zu befriedigen wären. (Cfr. Thiersch Bd. I, p. 259.)

Gerade aber und nur gegen diesen ausschließenden Sinn ist seine Opposition gerichtet, gegen diejenige Parthie nemlich unter den Humanisten, welche der Meinung ist, nur der Humanismus führe zur wahren Bildung, und in verändertem Sinne das auf einem andern Felde schon so oft als Panier erhobene Motto sich gewählt hat: **Extra ecclesiam romanam nulla salus!** Daß er sich in dieser Opposition, so viel es möglich war, mehr auf dem Gebiete der Vertheidigung als des Angriffs zu halten bemüht war, werden wohl Unbefangene ihm gerne zugestehen; Befangene, die schon die Vertheidigung für Unrecht halten, werden **ihm freilich Manches verdenken.**

Auch da, wo den Verfasser der Angriff und die gegen denselben nothwendige Vertheidigung zur Rechtfertigung und Beglaubigung seiner Behauptungen nöthigten, wirkliche Thatsachen anzuführen, glaubte derselbe aus dem großen Vorrathe beurkundeter Facta, die ihm zu Gebote standen, nur so viele nehmen zu müssen, als ihm zu gehöriger Begründung seiner Worte durchaus erforderlich schienen, überall aber, wo etwa Personen sich dadurch verletzt fühlen könnten, Namen des Ortes und der Person gänzlich unterdrücken zu müssen; und es mag dieß um so geeigneter erscheinen, da im Allgemeinen ebenso wenig die Wahrheit des Factums darunter leiden, als die Sache des Realschulwesens dadurch beeinträchtigt werden konnte, daß der Verfasser Persönlichkeiten so viel als möglich zu vermeiden suchte.

Die zweite Bemerkung, welche der Verfasser in Betreff des Obigen zu machen hat, ist folgende: Wenngleich die vorliegende Schrift, zunächst durch die neueren Angriffe auf den Realismus hervorgerufen, ihrer Natur nach nicht vermeiden konnte, nach manchen Seiten hin antithetisch zu verfahren, so sollte sie doch

vorherrschend einen thetischen Charakter tragen. Denn vor Allem schien es auch der humanistischen Oppositionspartei gegenüber der beste Weg der Antithese, ihren feindlichen Angriffen gegen die vorgebliche niedere und gemeine Zeitrichtung, welche sich in dem Realismus ausspreche, dadurch zu entgegnen, daß man zu zeigen versuchte, welche höhere Idee auch dem Realismus theoretisch zu Grunde liege, und wie sich diese Idee in seinen Anstalten praktisch realisiren lasse.

Einen solchen Versuch aber glaubte der Verfasser auch für den Realismus selbst nothwendig. Er hat in der Schrift selbst ausführlicher gezeigt, wie in dem Gang, den die bisherige Entwicklung des Realismus genommen, so wie in den vielseitigen Angriffen, die auf ihn gemacht wurden, der historische Grund liege, daß in ihn sowohl in Betreff der Grundidee und der aus derselben abgeleiteten Fächer, als auch in Betreff der Methode, nach welcher diese Fächer gelehrt werden sollen, ein seiner freieren Entfaltung höchst nachtheiliges Schwanken gekommen, welches nicht blos den Gegnern scheinbare Waffen in die Hände geben, sondern die Schule selbst in ihren Fortschritten

zur Realisirung der Idee wesentlich hemmen mußte. Das Seinige dazu beizutragen, daß jenem auf dem Gebiete des Realismus bis jetzt so frei waltenden Experimentirungssysteme ein Ziel gesetzt werde, ist die Pflicht jedes wahren Freundes des Realschulwesens.

Ob es dem Verfasser gelungen, in der folgenden Schrift einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung dieses Zieles zu liefern, muß der Erfolg zeigen. Er hat sich bestrebt, für die Realschule im engern Sinne — denn nur auf diese glaubte er sich beschränken zu müssen, ohne auch auf die höheren Gewerbeschulen und polytechnischen Anstalten Rücksicht zu nehmen, die sich in ihrem Wollen und in den Mitteln zur Verwirklichung desselben schon klarer geworden sind — ein System für den Stoff sowohl als die Methode des Unterrichts aufzustellen, welches aus der Grundidee des Realismus abgeleitet und stets auf diese Grundidee bezogen, in der innern Einheit und Consequenz seine Wahrheit finden sollte. Er sieht manche der Widersprüche schon voraus, die es zu erwarten hat, und er wird sich freuen im Interesse der Schule, wenn gerade nach der hier angedeuteten Seite sich

die Thätigkeit der Freunde des Realismus hinwendet. Und sollte auch dabei seine Ansicht als unpraktisch und unrealisirbar verworfen werden, so wird ihn dieß dann um so weniger kränken, wenn dafür wirklich ein für die Schule förderlicheres System des Stoffs und der Methode des Unterrichts feste Begründung und allgemeine Anerkennung finden sollte. Wünschen aber muß er, daß dieses System jedenfalls ein solches sey, durch welches die Realschulen über die niedere Sphäre des groben Materialismus erhoben, als würdige Rivalen sich neben die parallelen humanistischen Anstalten stellen dürfen.

Nagel.

Inhalt.

Seite

Erstes Kapitel.

Aufgabe dieser Schrift 1

Zweites Kapitel.

Begründung der Nothwendigkeit von Realinstituten als selbstständigen Anstalten 26

Drittes Kapitel.

Abweisung des ersten Hauptvorwurfs, daß der Realismus nur die materielle Richtung unserer Zeit repräsentire 43

Viertes Kapitel.

Abweisung der Vorwürfe, der Realismus sey Schuld an der Irreligiosität und Unsittlichkeit unserer Zeit, es liege zugleich in ihm ein revolutionäres Princip, und er führe zum Kastengeiste 59

Fünftes Kapitel.

Abweisung des fünften Hauptvorwurfs, der Realismus habe eine falsche Grundlage für den Unterricht, nebst Bemerkungen über einen damit zusammenhängenden Uebelstand der Realanstalten, und über die Mittel, denselben zu heben . 75

Sechstes Kapitel.

Ueber die Stellung der Realschule zu der lateinischen Schule . 109

Seite

Siebentes Kapitel.

Ueber die Nothwendigkeit, den Realunterricht mit dem sechsten Jahre zu beginnen, oder über die Realelementarklasse . 130

Achtes Kapitel.

Die obere Realklasse oder die höhere Bürgerschule 153

Neuntes Kapitel.

Der Anschauungsunterricht 176

Zehntes Kapitel.

Die Mathematik 190

Eilftes Kapitel.

Die Naturwissenschaften 247

Zwölftes Kapitel.

Die deutsche Sprache 315

Dreizehntes Kapitel.

Die fremden Sprachen 334

Vierzehntes Kapitel.

Die übrigen Lehrfächer 353

Fünfzehntes Kapitel.

Der innere Organismus der Schule und die Lehrer 381

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Erstes Capitel.

Aufgabe dieser Schrift.

Eines schickt sich nicht für Alle!
Sehe Jeder, wie er's treibe!
Sehe Jeder, wo er bleibe,
Und wer steht, daß er nicht falle!
Göthe.

Die Bildungsanstalten für die Jugend zerfielen früher blos in zwei Klassen, in die deutschen Schulen und in die gelehrten Anstalten. Die Aufgabe der erstern ist eine allgemeine, nemlich allen Gliedern einer Gemeinde Gelegenheit zu geben, diejenigen Kenntnisse sich zu erwerben, welche die Gemeinde und der Staat von jedem Bürger zu verlangen berechtigt ist, der nicht als unnützes, wenigstens in vielen Beziehungen und bürgerlichen sowohl als staatlichen Verhältnissen unbrauchbares Glied des Staates angesehen werden soll. Diese Kenntnisse sind Lesen, Schreiben, Rechnen, nebst dem dadurch, daß jeder Bürger des Staates auch Mitglied einer christlichen Gemeinde ist, bedingten Religionsunterrichte. Da diese Kenntnisse der Staat zu verlangen berechtigt ist, so nöthigt er Jeden, der nicht selbst nach höherem Wissen strebt, wenigstens die deutsche Schule zu besuchen, und entläßt ihn erst aus dieser Anstalt, wenn er voraussetzen kann, daß er die verlangten Kenntnisse sich erworben haben werde, wozu gewöhnlich als Termin das vierzehnte Jahr angenommen wird.

Da aber der Staat auch eines gelehrten Standes bedarf, der die Wissenschaft hege und pflege, und dadurch nicht von der rohen Masse, sondern von der Intelligenz das Bestehen des Staatsorganismus abhängig mache, so fühlte er sich von frühe an verpflichtet, neben den deutschen Schulen auch gelehrte Anstalten einzurichten, welche das Studium der Wissenschaft sich als Zweck vorsetzen sollten, und für die eigentliche Leitung des Staates, für den sogenannten Staatsdienst vorbereiten sollten. Sie wurden entweder in größerem Maßstabe errichtet, wie dies in den bedeutenderen Städten der Fall war, und führen unter den Benennungen von Lyceen und Gymnasien ihre Schüler noch über die Periode der Confirmation hinaus, bis sie fähig sind, die Universität zu besuchen, oder sie haben in kleineren Städten nur eine geringere Ausdehnung, und entlassen als lateinische Schulen ihre Schüler mit dem vierzehnten Jahre, um entweder Gymnasien und Lyceen oder andere Bildungsanstalten für speciellere Berufszweige (in Würtemberg z. B. die niedern Seminarien) zu besuchen. Die Hauptunterrichtsgegenstände dieser Anstalten waren von jeher das Lateinische und Griechische, für Theologen auch die hebräische Sprache; von den übrigen Fächern des Unterrichts, den sogenannten Realien, wurde besonders früher nur das Nothdürftigste aufgenommen, und Männer, die noch in ihrem besten Mannesalter stehen, können sich aus eigner Erfahrung, die sie in ihrer Jugend machten, wohl noch erinnern, daß selbst an bedeutenderen Anstalten diese Fächer an Zeit und Lehrmitteln höchst mager ausgestattet waren.

Lange genügten diese beiden Arten von Anstalten, selbst unter zum Theil mangelhaften Formen. Die Masse fand sich befriedigt durch die deutsche Schule. Wer freilich auch aus dem Gewerbestande seinen Söhnen irgend eine die niederste Stufe überschreitende Bildung geben lassen wollte, mußte bald das Mangelhafte der deutschen Schule fühlen, welche, außer dem Entbehren so manches Lehrstoffes, bei der Ueberfüllung an Schülern sowohl, als auch bei der geringen

Besoldung der Lehrer, die, um leben zu können, in Nebenarbeiten ihre Kraft zu vergeuden genöthigt waren, auch nur annähernd Genügendes zu leisten nicht im Stande war, und da die erwähnten Verhältnisse zum Theil noch bis auf die Gegenwart nicht gehoben sind, auch jetzt noch nicht im Stande ist. Da er sich aber, so wie die Zeit überhaupt, nicht recht bewußt war, was er denn eigentlich wolle, sondern nur im Allgemeinen von dem Wunsche getrieben wurde, seinen Sohn mehr lernen zu lassen, als der bloße Bauer und Taglöhner lernen, so fand er die gelehrten Schulanstalten vor, denen er den Sohn übergeben konnte. Dadurch kamen diese, ob sie gleich ihrer ganzen Organisation nach zunächst nur als Vorbereitungsanstalten für gelehrte Bildung betrachtet werden konnten, doch in den Ruf, als seyen sie allgemeine, für die Zwecke der Menschenbildung überhaupt ohne Rücksicht auf besondern Beruf gegründete Bildungsinstitute, eine Ansicht, die sich im Laufe von Jahrhunderten allmählig so festgesetzt hat, daß noch heut zu Tage Viele sich nicht überreden können, auch ohne Kenntniß der lateinischen Sprache lasse sich allgemeine höhere Bildung denken.

Die Sache ist aber allmählig eine andere geworden, je mehr der Gewerbestand überhaupt anfieng, eine andere, und zwar höhere und geachtere Stellung einzunehmen als früher. Während noch vor nicht gar langer Zeit ein Beamter oder überhaupt Einer aus der Klasse der sogenannten Honoratioren sich schwer dazu verstanden hätte, einen seiner Söhne zu einem Gewerbe zu bestimmen, während früher selbst viele aus dem Gewerbestande es als ein besonderes Glück und als einen Schritt zu Höherem betrachtet hatten, wenn sie einen Sohn studiren lassen konnten, so haben dagegen in neueren Zeiten die Aussichten der Studirenden den glänzenden Schein mehr oder weniger verloren, von dem sie früher umgeben waren, und der Gewerbestand hat in der bürgerlichen Gesellschaft sich allmählig eine Stellung errungen, welche seinen Gliedern einerseits Achtung, andrerseits, wenn sie die erfor-

derliche Intelligenz besitzen, eine beneidenswerthe Unabhängigkeit und Selbstständigkeit zusichert.

Es ist der allgemeine Aufschwung der Industrie, welcher dieses gewirkt hat. Die großen Erfindungen, welche in dem Gebiete der Gewerbthätigkeit in dem vorigen und gegenwärtigen Jahrhunderte gemacht wurden, von der Erfindung der Spinn- und Webemaschinen bis zur Erfindung der Dampfmaschinen, hatten zunächst in England und später auch auf dem Continente tief in die Verhältnisse des Gewerbestandes eingegriffen, und wenngleich anfangs nachtheilig, doch später um so vortheilhafter auf ihn eingewirkt. Zuerst nachtheilig, indem durch die Uebermacht des industriellen Fortschrittes in England der deutsche Gewerbestand, dem die Mittel fehlten, um Concurrenz halten zu können, nothleiden mußte; dann aber vortheilhaft, indem er aus der Lethargie, in welcher er schlummerte, aufgerüttelt und genöthigt wurde, das Handwerksmäßige seiner bisherigen Thätigkeit aufzugeben, und auf mehr rationellem Wege sich theils neue Bahnen des Erwerbs zu bilden, theils seine bisherige Thätigkeit umfassender und intelligenter zu verfolgen. Daher, wie überhaupt jede sichere Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft nur durch Intelligenz errungen werden kann, so fühlte es jetzt auch der Gewerbestand, und fühlt es mit seiner steigenden Blüthe um so lebhafter, daß er nur durch höhere geistige Bildung, die schon in früher Jugend in eigenen zweckmäßig eingerichteten Anstalten beginnen müsse, seinen zum Theil schon errungenen, zum Theil noch erstrebten Rang behaupten und erreichen könne.

Wie nahe ihm das Gefühl dieses Bedürfnisses aller Orten liegen muß, läßt sich leicht nachweisen. Entweder steht der Gewerbestand eines Ortes schon auf der Stufe, welche die jetzige Zeit erreicht hat, oder er steht nicht auf ihr. Im erstern Falle mußte in ihm das Gefühl lebendig werden, daß nicht durch handwerksmäßigen, d. h. mechanischen und gedankenlosen Betrieb der Gewerbe in der Form, wie sie vom

Großvater auf den Vater und von diesem auf den Sohn vererbt wurde, seine Existenz gesichert ist; er hat für sich auch das allgemeine Losungswort der Industrie zum Wahlspruche genommen: Immer Vorwärts! denn er weiß, daß jedes Stillstehen ein Zurückbleiben wird, wenn seine ganze Umgebung sich vorwärts bewegt. Wo aber die Gewerbethätigkeit noch nicht die Höhe der Zeit erreicht hat, da erscheinen besondere Anstalten für die Bildung der zu diesem Stande bestimmten Nachkommenschaft als doppeltes Bedürfniß. Wie vermöchte sonst eine Stadt dieser Art bei dem allgemeinen Austausche der Producte, bei den ausgedehnten Gewerbs- und Handelsverbindungen, welche unsere Zeit charakterisiren, gegen das von allen Seiten auf sie eindrückende Heranströmen fremder Industrie sich oben zu erhalten! Woher denn die vielen Klagen so mancher älteren Gewerbsleute über die Neuerungssucht unserer Zeit, durch welche sie verlassen und brodlos dastehen? Liegt nicht gar häufig die Ursache ihrer Klagen darin, daß sie selber die Zeit nicht mehr verstehen, daß sie hinter ihr zurückgeblieben sind, weil sie nicht frei in ihrem Gewerbe sich zu bewegen gelernt haben, so daß jede neue Form ihres Productes ihnen Schrecken einjagt, und das Bewußtseyn ihrer Unfähigkeit, fortzuschreiten, in ihnen erregt? Haben sie aber wohl das Recht, zu verlangen, die Zeit solle auf sie warten, bis sie mit langsamem Schneckenschritte ihr nachgekrochen sind. Mag man über die jetzige Zeitrichtung denken, wie man will, mag man den industriellen Aufschwung unserer Zeit loben oder schelten, der Einzelne kann doch nie dem fortrollenden Rade der Zeit in die Speichen greifen; es ist stärker als er und wird ihn zermalmen.

Suche man ja den Grund der Nahrungslosigkeit so vieler Gewerbsleute nicht in der Concurrenz, in der Gewerbefreiheit, in der Ueberzahl der Producirenden! Berufe man sich dabei doch ja nicht auf den früheren Zunftzwang der guten alten Zeit, in welcher die gewerbetreibenden Städte Deutschlands, insbesondere also die Reichsstädte, ihre höchste Blüthe

erreicht hatten, und größer und mächtiger waren, als die übrigen sie umgebenden Länder und Städte! Und glaube man daher nicht, das Heil des Gewerbewesens in dem Wiedereinführen des Zunftzwanges suchen zu müssen! Er konnte schon deßwegen nicht die Ursache des Uebergewichts seyn, das sich die Städte des deutschen Reichs in industrieller Beziehung verschafft hatten, da eben dieser Zunftzwang auch überall sonst bestand, ohne ähnliches wie bei ihnen zu bewirken. Etwas ganz Anderes war es, was ihnen Macht und Ansehen gab. Es war der ausgedehnte Handel, die höhere Gewerbsthätigkeit, durch welche sie zu Weltmärkten wurden, und für die Waaren, die sie producirten und in alle Länder hinausschickten, die Schätze dieser Länder wieder zu allen Thoren hereinzuführen im Stande waren. Was aber war der letzte Grund davon, daß sie die übrigen Länder ihnen zinsbar machten? Nichts Anderes, als die höhere Intelligenz ihrer Bürger, die sich nothwendig bei der größern bürgerlichen Freiheit entwickeln mußte. Wollte man etwa den Einwurf machen, es habe eben damals der Handel gerade den diesen Städten förderlichen Gang genommen, wie sich auch bei dem Sinken derselben zeige; denn dieses sey durch die veränderte Richtung des Welthandels als nothwendige Folge herbeigeführt worden; so läßt sich weiter fragen: was war denn die Ursache dieser veränderten Handelsrichtung? Keine andere, als daß auch andere Völker sich höher hoben und selbstständige Wege zu gehen begannen; denn immer ist es die Intelligenz, und nur sie allein, welche dauernd vom Glücke begünstigt ist.

Jeder Ort, mag er sich noch so sehr auf sich selbst zu beschränken suchen, bleibt doch stets abhängig von Außen, und wenn er für das, was er von Außen empfängt, nicht wieder etwas zu geben vermag, so muß er trotz alles Zunftzwanges verarmen. Darum kann nicht dieser Zunftzwang helfen, sondern nur das geistige Uebergewicht in der freien Concurrenz, die unsre Zeit fordert, und gegen welche Jeder

nur zu seinem Verderben anstrebt. Und wie wollte bei dem steten Fortschreiten der Industrie eine einzelne Stadt oder ein einzelner Mann Schritt halten, ohne die geistige Beweglichkeit, welche sie fähig machen, jede neue Entdeckung sogleich auch zum Eigenthume zu machen, und ohne Schwierigkeit sich auch in das Ungewohnte hinein zu denken und hinein zu arbeiten, jede neue selbst aus der größten Ferne kommende Belehrung — denn auch die Industrie hat jetzt ihre Literatur und wahrlich keine unbedeutende — aufzufassen und nicht mechanisch, sondern dem jeweiligen Bedürfnisse angepaßt nachzuahmen.

In dem Bisherigen liegen die Gründe für das allgemeine, durch die civilisirten Länder Europa's erschallende Verlangen nach eigenen, für die Vorbildung des Gewerbestandes bestimmten Anstalten. Man nannte dieselben Realanstalten, weil die früher schon mit dem Namen der realistischen Fächer bezeichneten Unterrichtsgegenstände als solche, welche die Grundlage der für das gewerbliche Leben erforderlichen Bildung ausmachen, die Hauptfächer seyn sollten, die in diesen Anstalten gelehrt werden.

Die ersten Spuren von Realanstalten in Süddeutschland möchten sich etwa in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts finden; die würtembergische Schulordnung von 1793 bezeichnet dieselben als Schulen, auf deren Errichtung die Magistrate Bedacht nehmen sollen, wenn sie glauben, daß der deutsche Schulunterricht für den Professionisten u. s. w. nicht ausreiche, damit nicht dergleichen Knaben, deren künftige Bestimmung weder die Kenntniß todter Sprachen noch überhaupt wissenschaftliche Cultur erfordert, den lateinischen Schullehrer zwecklos und zum Nachtheil der übrigen beschäftigen. Die Anstalt in Ulm wurde im Jahre 1808 gegründet; in kleineren Städten Würtembergs finden sie sich zum Theil viel später; in einigen erst in der neuesten Zeit. Ihr Anfang war ein sehr kleiner; an eine größere lateinische Anstalt wurden eine oder zwei Klassen angehängt, in welche diejenigen

Schüler aus den Gymnasialklassen versetzt wurden, welche nicht zum Studiren bestimmt waren, oder nicht zu demselben tauglich erkannt wurden. Die guten Köpfe wurden stets möglichst für das gelehrte Studium zu gewinnen gesucht. Je weniger diese Einrichtung genügte, um so dringender wurde die Forderung des Gewerbestandes, und die neuere Zeit sah endlich diese Forderungen wenigstens zum Theil durch ausgedehntere Realanstalten verwirklicht.

Damit war aber auch die Opposition der gelehrten Anstalten, welche nur ungerne einige Concessionen den Nöthigungen des von Manchem bitter getadelten Zeitgeistes zu machen gesonnen waren, rege geworden, und wie es bei allen Meinungskämpfen der Fall ist, so theilte sich bald die ganze gebildete Welt in zwei große Feldlager, deren Losungsworte Humanismus und Realismus waren; der Kampf führte, wie immer, zu extremen Ansichten, und die Besonneneren unter beiden Partheien, welche von Vorne herein das richtige Verhältniß beider Lehrseiten erkannten und sich in die Mitte zu stellen suchten, fanden bei keiner Parthei Gehör. Es entspann sich vielmehr ein heftiger, von beiden Seiten nicht ohne Leidenschaft geführter Kampf, der auch jetzt noch nicht ausgekämpft ist, der im Gegentheil mit um so größerer Energie geführt wurde, je mehr der Realismus im Laufe der Zeit Wurzel gefaßt hat, und je mehr für den Humanismus die Gefahr wuchs, seines bisher behaupteten Monopols für höhere Bildung als die der deutschen Schule beraubt zu werden.

Zwar hat jetzt der Realismus zu festen Boden gewonnen, als daß von allen auf ihn gemachten Angriffen etwas zu fürchten wäre. Er hat die Meinung der Mehrzahl des Volkes für sich, auch die Behörden, denen über das Unterrichtswesen eine entscheidende Stimme zukommt, haben mit der Zeit seine Nothwendigkeit anerkannt, und die zu der Verwirklichung der ihm zu Grunde liegenden Idee nöthigen Schritte gethan, überall entstanden Realschulen, welche an manchen Orten einen nicht ganz unglücklichen Kampf mit den

humanistischen Anstalten bestanden, ja zum großen Schrecken der einseitigen Verehrer des klassischen Alterthums hie und da die letzteren Anstalten bald an Schülerzahl überflügelten, sogar ihnen gänzliches Aufhören drohten.*) Der Freund des Realschulwesens könnte also dem Kampfe ruhig zusehen und es der Zeit überlassen, die schon so vieles für dasselbe gethan hat, daß sie auch ihr Werk vollenden werde.

Doch möchte ihn bei näherer Ueberlegung Manches bestimmen, nicht die Hände in den Schoos zu legen, sondern zu Gunsten des Realismus, so viel in seiner Kraft ist, und mit der Entschiedenheit, welche die innere Ueberzeugung von der Wahrheit der von ihm vertheidigten Sache gibt, durch alle ihm zu Gebote stehende Mittel zu wirken. Denn die Zeit nimmt bald schnelle Schritte zu ihrem Ziele, bald aber auch kriecht sie in schneckenähnlichem Gange demselben entgegen. Sollte also vielleicht erst der folgenden Generation zu Theil werden, was bei ernstem und gemeinschaftlichem Wirken schon der jetzigen verschafft werden kann? Dürfen wir aber nicht, wenn wir Alles der innern Nöthigung, welche in dem Zeitbedürfnisse und der daraus hervorgehenden Forderung nach Realschulen liegt, überlassen wollen, auf eine langsame Entwicklung rechnen, wo so Vieles derselben entgegenarbeitet, wo eine durch ihre Zahl nicht unbedeutende, durch die Macht des Geistes aber dem größeren Theile der Vertheidiger vorläufig noch überlegene Schaar von Gegnern kein Mittel unversucht läßt, um nicht blos den Realismus an weiterem Fortschreiten zu höherer Entwicklung zu hindern, sondern ihm auch das Vertrauen gerade bei denjenigen, welche bei seiner Entwicklung die entscheidendste Stimme haben, zu

---

*) So kenne ich z. B. ein würtembergisches Landstädtchen, wo die früher allein bestandene lateinische Schule stets 20 bis 30 Schüler hatte; seit der Errichtung der Realanstalt ist die Schülerzahl der lateinischen Schule auf 2 herabgesunken, während die neue Anstalt 37 Schüler besitzt.

rauben und so ihn selbst aus dem bis jetzt eingenommenen Felde zu vertreiben?

Es lag in der Natur der Sache, daß sich dem Realismus eine bedeutende Schaar von Gegnern entgegenstellen mußte. Denn Vieles wirkte zusammen, um manche Humanisten gegen ihn feindselig zu stimmen. Zwar erkannten die Einsichtsvolleren unter ihnen, daß das Emporkommen der neuen Anstalten am Ende doch günstig auf die gelehrten Schulanstalten zurückwirken müsse, indem sich aus den letzteren manche fremdartige Elemente ausscheiden, und dadurch die gelehrten Anstalten entschiedener, als es sonst möglich seyn möchte, ihren eigentlichen Zweck verfolgen können. Warum sollten wir nicht auf das dringendste wünschen, sagte mir einmal der geachtete Vorstand eines der bedeutenderen süddeutschen Gymnasien, daß unsre Anstalten einen entschiedenen einfachen Plan ohne Nebenrücksichten entschieden zu verfolgen in den Stand gesetzt werden sollten? Freilich aber war diese Stimmung nicht allgemein. Es war einestheils Sorge für die Erhaltung des bisherigen Einkommens, welche eine Opposition gegen die neuen Anstalten hervorrief. Die meisten Lehrer unserer lateinischen Anstalten sind nur gering besoldet, insbesondere besteht ein großer Theil ihres Einkommens in zufälligen Besoldungstheilen, welche von der größeren und geringeren Zahl der Schüler abhängig sind. Diese Einkommenstheile sind theils das Schulgeld, welches die Schüler zu bezahlen haben, theils außerordentliche Geschenke (sogenannte Ein- und Ausstände, Meßgeschenke, wie sie an manchen Orten bestehen, u. s. w.), theils das Einkommen aus Privatlectionen, welche beinahe jeder Lehrer zu geben genöthigt ist, und an welchen die größere Zahl seiner Schüler gewöhnlich Theil nimmt, ein nicht unbedeutender Zweig des Einkommens, der freilich schon hie und da zu Mißbräuchen, und theils zu gegründeten, theils wohl auch zu übertriebenen Klagen über etwaige Nöthigung der Schüler, an diesen Lectionen Theil zu nehmen, geführt hat. Es mußte also, wenn durch Er-

richtung oder Erweiterung der Realinstitute die Schülerzahl der gelehrten Anstalten abnahm, auch das Einkommen der Lehrer sinken. Dies mußte der Fall seyn zunächst in Rücksicht auf das Schulgeld an solchen Orten, wo dem Klassenlehrer das Schulgeld seiner Klasse gehörte, oder wo zwar das Schulgeld in eine gemeinschaftliche unter die Lehrer nach gleichen Raten zu vertheilende Kasse kam, die Realinstitute aber von der gelehrten Anstalt gänzlich getrennt wurden. In solchen Anstalten, wo die Realschule mit der Schwesteranstalt verbunden blieb, fiel zwar dieser Verlust weg, ja es konnte sich sogar hier ein Gewinn ergeben, wenn die Zahl der Schüler im Ganzen durch solche, die aus der deutschen Schule herüber kamen, zunahm, und die neu angestellten Reallehrer, wie dieses in neuern Zeiten gerne und sehr zweckmäßig geschieht, keinen Antheil am Schulgelde bekamen, sondern auf festes Einkommen angewiesen waren. In keinem Falle aber konnte dieser Gewinn so bedeutend seyn, daß er den Verlust an den übrigen zufälligen Einkommenstheilen, an dem Verdienste von Privatlectionen, an den Ein- und Ausständen u. s. w. zu decken im Stande war. Wer wollte es hier den Lehrern der lateinischen Lehranstalten verdenken, daß sie sich der Errichtung von Anstalten, die für ihre eigene Existenz und für die ihrer Familien so gefährlich wurden, so lange widersetzten, bis sie für ihre Verluste genügend entschädigt waren. Eine genügende Entschädigung konnten sie aber kaum erwarten. Die Dotirung der Anstalten war ja zum Theil von Behörden abhängig, denen es dazu entweder an den Mitteln fehlte, oder, wo diese vorhanden waren, an dem Willen dazu, da allgemein wohl erkannt wurde, daß das strenge Recht eine solche Entschädigung für entzogenes Privateinkommen nicht ansprechen könne, wenn gleich die Billigkeit dafür sprach; waren ja doch die Besoldungen meistens niedriger gerade deßwegen angesetzt, weil den Lehrern noch so viele Gelegenheit zu Privatverdienst übrig bleibe. Hatten so die auf die erwähnte Art betheiligten Lehrer der gelehrten Anstalten Recht,

sich dem Aufkommen der neuen Schule zu widersetzen, da es sich hier um die Erhaltung der ersten Bedingung ihrer amtlichen Thätigkeit überhaupt handelte, nemlich um die Möglichkeit eines für die eigene Existenz genügenden Einkommens, und begiengen sie dabei nur den Fehler, daß sie nicht frei und offen diesen Standpunkt der Sache heraushoben (was gewiß Jedermann ganz natürlich gefunden hätte), sondern die verlangten Anstalten von anderen Seiten zu bekämpfen suchten,*) so hatten die Freunde des Realismus von ihrem Standpunkte ebenso Recht, wenn sie die Sache von den Personen trennten, die Nothwendigkeit der neuen Forderungen nachzuweisen suchten und es den Behörden überließen, billige Entschädigungen zu gewähren, wenn sie mit einem Worte von der Ansicht ausgiengen, alle Anstalten seyen nicht um der Lehrer, sondern um der Schüler willen da.

Von Seiten des Humanismus wurden verschiedene Mittel versucht, um die drohende Gefahr abzuwenden. Entweder suchte man durch Vermehrung und gründlichere Behandlung der in den humanistischen Unterrichtskreis aufgenommenen Realfächer zu helfen, und trat dann den gemachten Forderungen mit der Behauptung entgegen, die gelehrten Anstalten leisten auch für gewerbliche Zwecke das Nöthige, und es sey also überflüssig, Weiteres zu verlangen. Wenn dadurch einerseits die gelehrte Schule das gewann, daß den früher oft auf grausame Weise in ihr vernachlässigten Realfächern größere Aufmerksamkeit gewidmet und daher mehr als bisher in ihnen geleistet wurde, so wurde doch auch nicht selten

---

*) Daß die obige Nachweisung einer der Ursachen zur Opposition gegen den Realismus nicht aus der Luft gegriffen ist, zeigt der freilich etwas starke an einem öffentlichen Orte geschehene Ausruf eines auf solche Weise in seinen auf den Besitzstand gegründeten Rechten durch eine neu zu eröffnende Einrichtung verletzten Lehrers einer gelehrten Anstalt: „Die Sache wird in zehn Jahren in sich selbst zerfallen; aber ich muß das Fuhrlohn dafür bezahlen, daß diejenigen, welche sie veranlaßt haben, in die Hölle fahren.“

auf Kosten des Hauptzwecks der gelehrten Anstalten zur Rettung der Schülerzahl dem Realunterrichte eine ungebührliche Ausdehnung gegeben. Ein weiteres Auskunftsmiitel wurde daher in Folgendem versucht: man glaubte die bisherigen Schüler den Klassenlehrern der gelehrten Schule dadurch erhalten zu können, daß man sich bemühte, gelehrte und Realanstalten so zu vereinigen, daß diejenigen Schüler der ersteren, welche nicht zum wissenschaftlichen Studium bestimmt waren, von manchen Fächern der Schule dispensirt wurden, um in den dadurch freigewordenen Stunden an dem Unterrichte der Realschule gemeinschaftlich mit einer Auswahl von Schülern aus der deutschen Schule theilnehmen zu können.

Je mehr nun aber die Humanisten durch solche Bestrebungen den Humanismus, als das einzige Unterrichtsprincip, zu retten oder ihm wenigstens das Supremat zu erhalten strebten, um so mehr sahen sich die gelehrten Anstalten dadurch in einer andern Rücksicht bedroht. Der Widerstand, den die Humanisten zu leisten versuchten, gewöhnte die Freunde des neuen Unterrichtszweiges, den Humanismus als die Ursache davon anzuklagen, und der letztere hatte zu verantworten, was seine Anhänger verschuldet hatten. Man gewöhnte sich allmählig, den Humanismus als den Feind des Realismus anzusehen, und wie jedes Festhalten an einem Extreme wieder das entgegengesetzte Extrem hervorruft, so setzte sich bei vielen mehr an der Oberfläche klebenden Vertheidigern des Realismus die Meinung fest, die humanistischen Anstalten, die dem Realismus hinderlich seyen, können gänzlich entbehrt werden, und man könne daher nichts Besseres thun, als dieselben in Realschulen umwandeln — ein verzeihlicher Irthum bei solchen, welche als Industrielle nur den Kreis kannten, in welchem sie sich bewegten, und die Nothwendigkeit eines gelehrten Standes für den Staat sowohl, als für die Entwicklung des Menschengeschlechtes überhaupt nicht einzusehen vermochten, um so verzeihlicher, wenn man bedenkt, daß so manche Humanisten, welche als Gelehrte auf einer höheren Stufe stehen

sollten oder wenigstens zu stehen meinten, sich von der entgegengesetzten eben so einseitigen Ansicht nicht losreißen konnten, daß nur in den gelehrten Anstalten die Bedürfnisse nicht blos der künftigen Gelehrten, sondern auch der künftigen Gewerbetreibenden befriedigt werden könnten. Es handelte sich also in der That eine Zeitlang von beiden Seiten um die Existenz, und wer konnte erwarten, daß in einem solchen Kampfe auf irgend einer Seite gehöriges Maß gehalten werden sollte.

Jedoch nicht blos die Humanisten, auch der Humanismus selbst fand Ursache, dem Realismus entgegen zu treten. Das Bedürfniß der Realanstalten führte zuerst auf Opposition gegen das Materielle des bestehenden Unterrichts, und konnte daher leicht zu der Meinung veranlassen, als sey es dem Realismus überhaupt nur oder doch vorzüglich um das Materielle zu thun. Allerdings war auch an manchen Orten bei der Gründung von Realanstalten der materielle Zweck einseitig in's Auge gefaßt worden, und die Anstalten trugen nicht selten die Spuren davon, daß die formelle Ausbildung des Geistes durch die materielle Richtung vernachlässigt wurde. Es war natürlich, daß unter solchen Umständen der Humanismus, der das allein wahre Princip des Unterrichts in Gefahr sah, seine Stimme erhob, um gegen die falsche Auslegung des Satzes: Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir! anzukämpfen. Der hohe Zweck des Unterrichts, formell den Geist so zu bilden, daß er zur vernünftigen Behandlung jedes geistigen oder physischen Stoffes tauglich werde, war als Princip des Humanismus ausgesprochen; darauf gründete man auch den Hauptwerth klassischer Sprachen; und wenn gleich nur wenige Schüler sich wirklich zu der Höhe erhoben, die Wissenschaft um der Wissenschaft willen zu erlernen, wenn gleich die meisten auch nur materielle Zwecke im Auge hatten, und kein höheres Ziel kannten, als die zum weiteren Fortkommen erforderlichen Examina glücklich zu bestehen; so war doch der ausgesprochene Zweck das Ideal, welches den Bessern unter den Lehrern vorschwebte, und auf

welches sie ihre Schüler hinzuführen suchten, nicht ohne das beglückende Gefühl, daß wenigstens in einigen von diesen der Sinn für die Wissenschaft geweckt und dadurch die Wissenschaft selbst erhalten, erweitert und künftigen Geschlechtern übergeben werde, als ein Hauptmittel, die Welt vor dem Versinken in Egoismus und Barbarei zu bewahren. Diese Richtung schien aber gefährdet durch den andringenden Realismus, je mehr dieser eine materielle Tendenz angenommen hatte oder anzunehmen drohte. So wurden dem Realismus auch manche edlere Gegner erweckt, Gegner, denen der Realismus nur zu danken hat; denn sie waren es, welche ihn zum Selbstbewußtseyn führten, ihn nöthigten, sich in seinen Principien fester zu begründen, und ihn so nach und nach zu einer Macht gestalteten, die nicht mehr blos als ein Ausfluß eines etwa entarteten und auf niedrige Bestrebungen hingewendeten Zeitgeistes, sondern als eine nothwendige von Principien abgeleitete Forderung der Zeit und der Menschheit überhaupt erscheinen mußte.

Aus solchen verschiedenen Motiven hatte sich von allen Seiten eine Schaar von Gegnern zusammengethan, welche von dem Realismus um so schwerer zu überwinden war, da diese Gegner zum Voraus in einem Besitzstande waren, wie ihn der Realismus erst erringen sollte, da ferner der Realismus als eine angekündigte Neuerung von Anfang an alle diejenigen gegen sich hatte, welche schon so manche Veranlassungen zu haben glaubten, gegen alles Neue überhaupt, heiße es, wie es wolle, anzukämpfen, und wie es ohnedieß am bequemsten ist und die wenigste Anstrengung erfordert, möglichst das Alte zu erhalten und zu wahren, da endlich der größere Theil derer, welche sich unter dem Paniere des Realismus geschaart hatten, gerade in dem Gebrauche derjenigen Waffen am wenigsten geübt waren, mit welchen der Kampf gekämpft werden mußte, ich meine die Waffen des Wortes und der Feder.

Durch alles Dieses mußte die Entwicklung des Realismus wesentlich gehemmt, und in der Verwirklichung der für ihn gemachten Anforderungen ein bedeutendes Schwanken bemerkbar werden. Von Anfang an nicht aus einem Principe sondern aus einem unmittelbar sich aufdringenden materiellen Bedürfnisse hervorgegangen und erst nach einem Principe ringend, bildete er sich verschieden aus, je nach den verschiedenen Richtungen, in welchen an verschiedenen Orten dieses Bedürfniß gefühlt worden war. Ebenso waren die verschiedenen Behörden, denen die Gründung der verlangten Anstalten zukam, an vielen Orten in nicht geringer Verlegenheit, die zwischen den Partheien bestehenden widerstrebenden Ansichten und Interessen auszugleichen, und suchten diese nicht geringe Schwierigkeit auf die mannigfachste Weise zu lösen. Ferner war die zahlreiche Klasse der Gewerbetreibenden, welche auf das dringendste Realanstalten verlangten, über das, was sie denn eigentlich wollten, nicht überall mit sich im Klaren, und die Behörden konnten auch nach dieser Richtung manche oft sonderbare Forderungen nur mit Mühe zurückweisen, hie und da mußten sie wohl auch dem Irrthume in Etwas nachgeben. Dazu kam weiter, daß die entstandenen Forderungen mit den zu ihrer Verwirklichung vorhandenen Mitteln, oft auch mit dem vorhandenen guten Willen an manchen Orten in zu großem Widerspruche standen, als daß die Idee, welche den Realanstalten zu Grunde lag, mehr als nur halb hätte realisirt werden können. Eine Hauptschwierigkeit endlich machten die Lehrer, welche für die da und dort auftauchenden Anstalten erforderlich waren; die ganze Idee des Realismus war auch einem Theile von ihnen noch neu, man war genöthigt, Manche zu Lehrern zu berufen, die zwar etwa der ihnen zu übergebenden Fächer wohl soweit mächtig waren, daß sie dieselben lehren konnten, denen aber doch noch nicht so klar geworden war, was denn eigentlich der letzte Zweck der Realschulen sey, und was in ihnen gelehrt werden solle, daß sie ohne eine schon feststehende Richtung dieser Anstalten — und

diese fehlte ja gerade — einen entschiedenen und dabei zweckmäßigen Gang immer und überall zu befolgen im Stande gewesen wären.

Je wichtiger nun aber für die Gegenwart und Zukunft ein wahres Aufblühen der Realanstalten ist, um so mehr muß sich jeder Freund des Realismus berufen fühlen, das Seinige dazu beizutragen, daß Einheit, so weit es möglich ist, in diese Seite des Schulwesens komme, und daß die hier noch schwebenden Fragen der Lösung näher gebracht werden. Diese Aufgabe hat sich auch die vorliegende Schrift gesetzt; sie soll versuchen, insbesondere die jetzt wohl für die wichtigsten zu haltenden Fragen zu beantworten: was soll in den Realschulen gelehrt werden? und wie soll es gelehrt werden? Die Beantwortung dieser Fragen hängt zu genau mit der Entscheidung über die zweckmäßigste innere und äußere Einrichtung und Stellung der Realinstitute zusammen, als daß nicht auch dieser Punkt einen wesentlichen Bestandtheil der folgenden Untersuchung bilden müßte. Alles aber kann seine letzte Begründung nur in der Idee des Realismus selbst finden, und es erscheint daher vor Allem nöthig, das Princip des Realismus festzustellen, um von diesem aus die übrigen vorliegenden Fragen beantworten zu können. Dabei kann endlich zur vollständigen Begründung des Realismus nicht umgangen werden, insbesondere auch die ihm von den Humanisten gemachten Vorwürfe einer sorgfältigen Prüfung zu unterwerfen, damit Nichts fehle, was etwa positiv oder negativ zur möglichsten Vollständigkeit der anzustellenden Untersuchung gehöre.

Willkommener konnte in letzterer Rücksicht dem Freunde des Realismus nichts seyn, als der Angriff Thiersch's in seiner Schrift: „Ueber den gegenwärtigen Zustand des öffentlichen Unterrichts in den westlichen Staaten Deutschlands ꝛc." willkommen deßwegen, weil hier dieser eifrigste Vertheidiger der classischen ältern Richtung mit dem an ihm gewohnten Scharfsinne alle Gründe, die sich in Erfahrung und Theorie finden lassen, aufsucht, um die Richtigkeit der realistischen

Zeitrichtung zu zeigen, und sich so als den Repräsentanten der jetzigen Stimmung zwar nicht des Humanismus, aber doch einer nicht unbedeutenden Parthei der Humanisten gegen den Realismus, frei und offen ausspricht, weil er ferner die Stärke und Ausbreitung dieser Parthei, die nicht überall gleich gerade wie Thiersch zu Werke geht, uns dadurch kennen lehrt, daß er ohne Schonung alle Verhältnisse, Mittheilungen und Herzenseröffnungen, die ihm oft unter vier Augen gemacht wurden, öffentlich darlegt, eine Offenheit, die freilich manche seiner Freunde in nicht geringe Verlegenheit setzte, und die Thiersch ihnen gegenüber wohl nicht immer zu rechtfertigen wird im Stande seyn, die aber dem Realismus zu großem Danke geschah, da dieser Nichts mehr wünschen kann, als daß seine Gegner ohne Hinterhalt ihre Ansichten und Absichten darlegen.

Es möchte um so wichtiger seyn, hier einige vorläufige Bemerkungen über Thiersch's Schrift, insbesondere über die Richtigkeit der von ihm der Oeffentlichkeit vorgelegten Thatsachen, vorauszuschicken, da Manche im ersten Feuer der Freude über ihr Erscheinen ein Triumphgeschrei erhoben, als wäre der Humanismus — der doch dessen gar nicht bedurfte — vom Untergange gerettet und dem Realismus der Todesstreich versetzt.

Thiersch's Schrift erhält auch wirklich eine um so größere Bedeutung, da sie als eine halb amtliche erscheint, und durch den daraus hervorgehenden Ton der Zuversichtlichkeit in den Behauptungen eine Anmaßung des Urtheils durchblicken läßt, welche dem Verfasser den nicht unverdienten Namen des **praeceptor Germaniae** zugezogen hat.

Die genannte Schrift ist so eben für eine halb-amtliche erklärt worden. Dazu berechtigt wohl entschieden die Stellung, welche Thiersch dabei einnimmt. Im bairischen Rheinkreise erschien er wirklich als Visitator der dortigen Schulen, und die Thatsachen, die er über den Zustand derselben anführt, so wie die Folgerungen, die er daraus zieht, sind also nichts Anderes,

als ein Theil wenigstens (wenn nicht das Ganze) des ihm als Visitator obliegenden amtlichen Berichtes, und dabei bemerkt er, es sey ihm, als er am 12. Aug. 1834 von Seite Sr. Königl. Maj. unmittelbar jenes Commissorium für den Rheinkreis erhalten habe, zugleich aufgetragen worden, die deßhalb zu unternehmende Reise so viel als thunlich auch auf die Unterrichtsanstalten benachbarter Staaten auszudehnen, und die daselbst gesammelten Erfahrungen in den unmittelbar zu erstattenden Commissionsbericht aufzunehmen. Thiersch fährt nun weiter so fort: „Zufolge dieses doppelten Auftrages „wurden von mir die lateinischen Schulen und Gymnasien des „Rheinkreises untersucht, mit Einschluß der Landwirthschafts- und „Gewerbschule und des Schullehrerseminars zu Kaiserslautern, „daneben aber die Anstalten des öffentlichen Unterrichts, vorzüglich des gelehrten, in Würtemberg, Baden, Darmstadt, „Frankfurt, Nassau und der preußischen Rheinprovinz in den „Kreis meiner Beobachtung gezogen. Im Jahre 1835 wurde „mir dasselbe Commissorium zu Theil, und nach Vollendung „des Geschäfts wurde, außer den Schulen zu Kreuznach, „Düsseldorf und Elberfeld, der Zustand des öffentlichen Unterrichts in Westphalen untersucht, zuletzt in Holland, welches „durch Abstammung, Einrichtung und Geist seiner Schulen „zu Deutschland in einem nahen Verhältnisse steht. Auch im „Jahre 1836 erhielt ich einen solchen Auftrag, welcher die „Untersuchung der Schulen von Frankreich und Belgien an „mein Geschäft im Rheinkreis anschloß.

„Die dadurch gewonnenen pädagogischen Erfahrungen, „welche sich auf eine so beträchtliche Zahl von Ländern, ihre „Arten und Methoden des öffentlichen Unterrichts, so wie die „Plane und Grundsätze, nach welchen er gegeben wird, die „Richtungen, denen er folgt, die Persönlichkeit der vorzüglichsten Lehrer und die Art der öffentlichen Behörden, die „ihn leiten, erstrecken, wünsche ich nun auch öffentlich, „so weit es die Verhältnisse gestatten, darzulegen, „da es sich im Grunde jener Thätigkeit, welche hier enthüllt

„und näher bezeichnet wird, von Interessen handelt, die über „die Gränzen eines einzelnen Landes hinausgehen, die all„gemein deutsche, ja allgemein menschliche sind."

Wir erhalten also hier einen Theil des von Thiersch unmittelbar erstatteten Commissionsberichtes, und gerade diese Beziehung, in welcher die erwähnte Schrift zu Thiersch's amtlicher Stellung steht, gibt ihr allerdings eine um so bedeutendere Wichtigkeit, da der Haupttheil von Thiersch's Raisonnement auf Thatsachen gegründet ist, die er als Resultate seiner commissorischen Thätigkeit mittheilt. Zwar könnte man Thiersch alle von ihm über die Wirksamkeit des Humanismus und Realismus mitgetheilten Thatsachen zugeben, ohne die von ihm daraus gezogenen Vorwürfe, die dem Realismus an sich gemacht werden, ebenfalls unterschreiben zu müssen, da gar Vieles dem Realismus, so wie er sich bis jetzt in der Erscheinung gezeigt hat, zur Last gelegt werden könnte. Es wird übrigens doch für unsre Zwecke nicht ohne Bedeutung seyn, die Glaubwürdigkeit der von Thiersch seiner Regierung oder — wenn ich ihn recht verstehe — seinem Könige unmittelbar vorgelegten Berichte zu untersuchen. Von einer umfassenden Untersuchung kann hier nicht die Rede seyn, aber doch dürfen hier, um überhaupt den Standpunkt festzustellen, von dem aus Thiersch's Opposition gegen das Realschulwesen gewürdigt werden muß, Andeutungen nicht fehlen, wie er namentlich das Vaterland des Verfassers, Würtemberg, behandelt, und diese Andeutungen mögen zu unsrem Zwecke um so mehr genügen, als einerseits für andere Länder schon sich manche gewichtige Stimmen erhoben haben, welche die Falschheit der von Thiersch angegebenen Thatsachen nachzuweisen suchten, und als andrerseits gerade dieses Würtemberg in den Augen Thiersch's eine bedeutende Wichtigkeit hat, da er von demselben ausdrücklich sagt, es verdiene als ein Mittelpunkt deutscher Intelligenz auch in Bezug auf seine Schuleinrichtung alle Aufmerksamkeit, und könne in mehreren Theilen derselben andern Staaten zum Muster dienen. Ueber die

Schilderung des Stuttgarter Obergymnasiums hat sich das Lehrercollegium desselben bereits erklärt (Nr. 137 der Allgem. Zeitung, 17. Mai 1838), und Thiersch hat den ihm von diesem Collegium vor dem gesammten Publikum gemachten Vorwurf der Verläumdung von sich abzuweisen, so viel dem Verfasser bekannt ist, bis heute noch keinen Schritt gethan. Von besonderer Bedeutung ist ferner, was die oberste Behörde Würtembergs in höheren Schulangelegenheiten, der Königl. Studienrath, dem Zeugnisse, das derselbe dem genannten Lehrercollegium ausstellte (s. dies. Nummer der Allgem. Zeitung), in folgenden Worten beizufügen sich bewogen fand: „Dieses Zeugniß glaubt sie noch mit folgenden allgemeinen „Bemerkungen über die Schrift des Herrn Hofrath Thiersch „begleiten zu müssen. Die in derselben enthaltenen factischen „Nachrichten von den Unterrichtsanstalten in Würtemberg sind „von der Art, daß sie — ganz abgesehen von manchen damit „verbundenen, in Beziehung auf Lob und Tadel gleich unerklärlichen, zum Theil aus der in seinen Schriften hervortretenden Abneigung des Verfassers gegen das Realwesen „begreiflichen Urtheilen — von einer flüchtigen und oberflächlichen Auffassung zeugen. Auch sind sie großentheils schon „dadurch unbrauchbar geworden, daß sie im Jahre 1838 den „Zustand der Lehranstalten in Würtemberg, namentlich der „hiesigen (Stuttgarter) Gewerbeschulen, welcher sich seit sechs „Jahren vielfach verändert hat, so darstellen, wie er 1832 „beschaffen war."

Diese Erklärung des Königl. Studienraths zu bestätigen und zu zeigen, daß in ihr Thiersch sogar sehr milde behandelt wurde, möge noch insbesondere dienen, was Thiersch über die Ulmischen Anstalten sagt, da der Verfasser dieser Schrift, schon seit neun Jahren Lehrer an denselben, hier um so sicherer für die folgenden Bemerkungen einzustehen im Stande ist. Thiersch hatte die beste Gelegenheit, diese Anstalten genau kennen zu lernen, da er selbst (I. Bd. p. 222) sagt, das Ulmische Gymnasium kenne er aus öfterem Besuche und

Umgange mit seinem würdigen Rector Moser, einem der gründlichsten und verdientesten Schulmänner in Würtemberg, welcher auch als philologischer Schriftsteller sich einen geachteten Namen erworben habe. Die Realschule in Ulm aber hat, wie Thiersch ebenfalls (I. Bd. p. 247) bemerkt, den nemlichen Vorstand, und ist in dem Gymnasialgebäude mit der gelehrten Schule zugleich eingeschlossen. Sollte man unter diesen Umständen nicht die möglichste Genauigkeit in der Anführung von Thatsachen hier voraussetzen dürfen? Und doch hat sich Rector Moser, aus dessen öfterem Besuche und Umgange Thiersch unsere Anstalt kennen will, von dem er daher auch dem Anscheine nach die über Ulm gegebenen Notizen erhalten haben müßte, aus manchen Rücksichten bewogen gefunden, öffentlich die Vaterschaft zu dem von Thiersch gebornen Kinde zurückzuweisen*) und, von Thiersch selbst dazu autorisirt, zu erklären, daß die über die Ulmischen Anstalten in Thiersch's Schrift enthaltenen Notizen und Urtheile theils nicht ganz richtig seyen, theils eine unrichtige Beurtheilung derselben, ihres Vorstehers, ihrer Lehrer, ja ihrer Tendenz veranlassen könnten und zum Theil schon veranlaßt haben; Rector Moser erklärt dabei noch weiter, von ihm seyen eigentlich nur die zwei Aeußerungen über das Realinstitut, welche ihm ausdrücklich (Thiersch I. Bd. p. 249. Zeile 22—24 und Zeile 28—30) zugeschrieben werden, jedoch nicht ganz in der hier ausgesprochenen Allgemeinheit. Aus welchen trüben Quellen muß daher Thiersch geschöpft haben, da er selbst nie, auch nur auf Augenblicke, von dem Zustande des Gymnasiums und Realinstituts sich durch eigene Anschauung ein Bild zu verschaffen suchte, und da seine Angaben, sowohl über Gymnasium als Realinstitut, von Unrichtigkeiten voll sind. Um nur einen Theil derselben zu erwähnen, so ist gänzlich unrichtig, was Thiersch bei dem Gymnasium über

---

*) Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, herausgegeben von Seebode, Jahn und Klotz. 8r Jahrg. 2s Heft. p. 236.

die Zahl und den Gehalt der Professoren und über das Schulgeld angibt, und wahrhaft sinnlos, was über die Größe der jährlichen Stipendien von 12000 fl. und den noch außerdem bestehenden außerordentlichen Unterstützungen von 1200 fl. gesagt ist, was ja bei einer Schülerzahl von 250 Schülern, wie sie Thiersch angiebt, für jeden Schüler ein durchschnittliches jährliches Einkommen von mehr als 50 fl. betragen würde, so daß man sich nur bei der geringen Zahl der Schüler wundern müßte, warum die Eltern sich durch eine so bedeutende Rente, die ihnen dadurch zu Theil würde, nicht bewegen ließen, alle ihre Kinder in die Anstalt zu schicken, wenn auch nur aus dem auf das Materielle gerichteten Speculationsgeiste, der gerade von Thiersch unsrer Zeit so oft zum Vorwurfe gemacht wird.

Was die Realschule insbesondere betrifft, so trat diese zwar auch in Ulm, wie an so manchen Orten, nicht ohne Kampf in das Leben; was aber Thiersch von einer begehrten Auflösung des Gymnasiums träumt,*) darüber konnte ihn Rector Moser am besten belehren, und hat ihm auch jetzt in der erwähnten Zeitschrift die Unrichtigkeit dieser Behauptung nachgewiesen. Bemerkenswerth ist der von Thiersch angeführte Lehrplan, von dem er sagt, er sey nicht gedruckt, er habe ihn aber aus schriftlicher Mittheilung. Es wäre das natürlichste und sicherste gewesen, Thiersch hätte sich denselben von Rector Moser geben lassen; daß dieß nicht geschehen ist, erklärt Moser in der erwähnten Zeitschrift; es folgt dieß aber auch schon daraus, daß derselbe nicht blos jetzt nicht mehr besteht, sondern überhaupt nie für die Ulmer Realschule bestand. Endlich wird die Realanstalt noch wegen ihrer Leistungen verdächtigt, indem gesagt wird: die Anstalt hat einen nur theilweisen Erfolg wegen Beschaffenheit einzelner Lehrer und der Natur ihrer Lehrstoffe. Auch dieses Urtheil

*) Ueberhaupt ist es eine fixe Idee Thiersch's, daß die Realisten überall, wo sie auftreten, Aufhebung der klassischen Anstalten verlangen.

weis't Rector Moser als von ihm nicht ausgegangen zurück; ja nach ihm erklärt Thiersch in einem an Moser gerichteten (und ohne Zweifel durch manche aus obiger Stelle hervorgegangene, durch Moser selbst oben angedeutete Verlegenheiten veranlaßten) Schreiben, daß er, hätte er selbst diese Aeußerungen von ihm gehört, ihn durch Veröffentlichung solcher Worte nie würde compromittirt haben. Moser bemerkt dabei, indem er diese Aeußerung über die Lehrer und die damit ausgesprochenen Gedanken selbst ablehnt, noch weiter, daß Thiersch (ohne Zweifel in dem erwähnten Schreiben) ausdrücklich erkläre, der Vorstand habe den Bestrebungen und der Thätigkeit der Lehrer bei seiner mündlichen Aeußerung über die Realanstalt alle Gerechtigkeit widerfahren lassen: auch daß, was von theilweisem Erfolge gesagt sey, und von der Individualität der Lehrer, ihm damals mitgetheilt worden sey (von wem?), als er jene theils mangelhaften, theils jetzt unrichtigen Notizen sammelte, als das Lehrerpersonal theilweise ein anderes war. Zum Verständniß des Letztern muß hier bemerkt werden, daß das Lehrerpersonal sich seit dem jetzigen Bestande der erweiterten Realschule, d. h. seit dem Herbste 1830, blos durch den Tod Eines Klassenlehrers, der den 3. Mai 1833 starb, und eines ganz untergeordneten Lehrers, nemlich des Schreiblehrers, gestorben den 1. Februar 1834, und also durch die Besetzung ihrer Stellen vermittelst tüchtiger Nachfolger, verändert hat. Nur wer diese Umstände weiß, versteht die Stelle aus Thiersch's Schreiben ganz, und sieht ein, daß ein Uebelstand, der in der Schrift selbst als in der Gegenwart bestehend erwähnt wird („die Anstalt hat einen nur theilweisen Erfolg"), eigentlich einer schon seit mehreren Jahren entschwundenen Vergangenheit angehört, und zwei gestorbenen Lehrern zur Last gelegt wird, die sich nun freilich jetzt nicht mehr vertheidigen können.

Mit Uebergehung minder bedeutender Unrichtigkeiten möge das bisherige genügen, zur Feststellung des Urtheils über die Zuverläßigkeit der von Thiersch angegebenen Thatsachen.

Welches Urtheil soll man nun aber über den Leichtsinn fällen, mit welchem Thiersch in Berichten an seine Regierung und an das Publikum über Lehrer und Anstalten Urtheile fällt, die alles Haltes entbehren? über die Gewissenlosigkeit, mit welcher er da, wo ihm die sichersten und zuverläßigsten Quellen zu Gebote standen, diese verschmäht, um aus einem Sumpfe zu schöpfen und so seinen bisherigen Ruf auf das Spiel zu setzen? über die unbändige Arroganz, mit der er es nicht einmal für nöthig hält, selbst bei mehrfacher Anwesenheit in Ulm, Anstalten mit eigenen Augen zu untersuchen, über die er abzusprechen sich erdreistet? über die Leichtfertigkeit endlich, mit welcher er nicht etwa seine Ansichten aus zuverläßigen Thatsachen abzuleiten sucht, sondern nach vorgefaßten Ansichten die Thatsachen modelt, und solche Thatsachen dem Publikum und seiner Regierung als wahr vorzulegen sich erdreistet? Muß man nicht anerkennen, daß es, mild ausgedrückt, keine glückliche Wahl war, wenn einem solchen Manne der Auftrag gegeben wurde, über die Bildungsanstalten verschiedener Länder Untersuchungen anzustellen? Dem Realismus darf es aber nicht bange seyn um seine Existenz, so lange der Humanismus keine besseren und bedeutenderen Vorkämpfer zu finden weiß.

Zweites Capitel.

Begründung der Nothwendigkeit von Realinstituten als selbstständigen Anstalten.

---

facies non omnibus una,
nec diversa tamen, qualem decet esse sororum.

Ovid.

Das eigentliche Lebensprincip der Realinstitute als selbstständiger Unterrichtsanstalten kann nur in der Idee des Unterrichts überhaupt gefunden werden, angewendet auf die für die Gewerbethätigkeit nothwendigen materiellen Kenntnisse. Nur auf diesem Wege können wir den Standpunkt gewinnen, den der Realismus einnehmen soll und einnehmen muß, wenn wirklich seinen Forderungen Genüge geleistet werden soll.

Die Idee des Unterrichts aber ist abhängig von der Ansicht, welche wir über die Bestimmung des Menschen fassen müssen. Wie nun das menschliche Leben nicht auf den engen Kreis des irdischen Daseyns beschränkt, sondern unser Aufenthalt auf der Erde nur die erste Sprosse ist von der unendlichen Leiter, die wir hinanzusteigen bestimmt sind, so kann und darf auch nie die Ausbildung für dieses irdische Leben als erste Bestimmung des Menschen und daher auch nie als erster Zweck des Unterrichts angesehen werden. Da nun also unsre irdische Thätigkeit nur der Uebergangspunkt ist zu einer andern, auf einer höhern Stufe stehenden, so muß auch alles dasjenige, was als Bestimmung des Menschen erkannt

werden würde, wenn wir unsern Blick durch die materielle Welt begränzen lassen wollten, doch nur als Mittel zu einem höheren Zwecke betrachtet werden, der zu dem niedern sich verhält, wie das Unendliche zum Endlichen. Aus dem Begriffe der Unendlichkeit aber und des stufenmäßigen Aufsteigens in unendlicher Progression ergiebt sich als die Idee unserer Bestimmung Vollkommenheit, und drücken wir diese Idee so aus, wie sie sich auf den Menschen als eine mit besonderen Eigenschaften und Kräften versehene Gattung von Wesen anwenden läßt, so heißt sie nichts andres als höchste Vernünftigkeit, eine Bestimmung, die allerdings ebendeßwegen nur als Ideal betrachtet werden kann, weil sie eine unendliche ist.

Ist aber die erste Forderung unserer Vernunft Einheit, so kann auch diese höchste Vernünftigkeit selbst nichts anderes seyn, als die harmonische Einheit aller menschlichen Kräfte, als das richtige Verhältniß, in welchem die uns angebornen Kräfte in uns stehen. Wie nemlich die äußere Natur nur ein Product ist von physischen Kräften, so ist das geistige Leben selbst nichts als eine Aeußerung von Kräften, die wir geistige nennen. Und wie wir in der äußern Natur keine Kraft schaffen, sondern nur die in ihr vorhandenen Kräfte zur Wirksamkeit und Thätigkeit bringen können, so vermögen wir auch in den Geist zwar von Außen materielles Wissen hineinzulegen, aber dadurch keine Kraft in ihm zu schaffen, sondern nur in Kräften, die in ihm liegen, und deren Aeußerung zunächst durch hemmende Gegenkräfte gehindert wird, Wirksamkeit und Thätigkeit hervorzurufen. In diesem Sinne muß also der vollkommene Menschengeist, die höchste menschliche Vernünftigkeit, welche nicht als selbstschaffend betrachtet werden kann, sondern nur das Gegebene auszubilden vermag, in die harmonische Einheit angeborner Kräfte gesetzt werden. Dieses Streben nach der höchsten Vernünftigkeit, als dem Ziele der Menschenbestimmung, ist dasselbe, was man sonst

auch Streben nach Aehnlichkeit mit der absoluten Vernunft, Streben nach Gottähnlichkeit nennt.

Diese Idee der menschlichen Bestimmung nun aber zu realisiren, ist die Aufgabe des ganzen menschlichen Lebens, und aller seiner Thätigkeiten, ist also namentlich auch die Aufgabe des Unterrichts. Dadurch ergiebt sich als der einzig richtige Zweck des Unterrichts der sogenannte formelle, d. h. der Unterricht soll zuerst die im Menschen liegenden geistigen Kräfte zum Bewußtseyn bringen, er soll die ihnen entgegenwirkenden Gegenkräfte, welche ihre Thätigkeit hemmen, und welche die Bibel sehr passend mit dem Collectivnamen des Fleisches bezeichnet, da sie nichts anderes sind, als die Schranken der Sinnlichkeit, überwinden lehren und die geistigen Kräfte zu gehöriger Freiheit und Selbstständigkeit durch fortdauernde Uebung stärken; endlich soll er die verschiedenen Kräfte in das richtige Verhältniß gegeneinander zu setzen suchen, um in unser geistiges Wesen harmonische Einheit zu bringen. Das ist es, was man unter dem formellen Zwecke des Unterrichts versteht, und nach diesem Maßstabe gemessen ist also derjenige Unterricht allein der richtige, der nicht darauf hinarbeitet, eine Masse von materiellem Wissen mitzutheilen und für dasselbe nur die Receptivität des Schülers in Anspruch nimmt, sondern der die Gegenstände des Wissens dazu benützt, durch Entwicklung seiner Kräfte den Schüler in den Stand zu setzen, daß er durch Selbstständigkeit seiner Vernunft Herr werde sowohl seines Innern, als auch der Außenwelt — mit Einem Worte — derjenige Unterricht ist der einzig richtige, dessen Princip es ist, mehr zu wecken, was im Menschen ist, als ihm zu geben, was außer ihm ist.

Wie wir uns nun aber keine physische Kraft als solche denken können, ohne daß sie an einen Körper gebunden wäre, und an diesem Körper und durch ihn sich äußere, so ist es uns auch unmöglich, uns eine geistige Kraftäußerung vorzustellen, ohne einen Stoff, an welchem und durch welchen sich die Kraft äußert; wir kennen keine formelle Thätigkeit, die

nicht zugleich materiell wäre, d. h. durch irgend einen Stoff wirkte. Daher muß der Unterricht zugleich materiell seyn, oder von irgend einem Stoffe ausgehen und an irgend einen Stoff sich binden. Aber dieser materielle Unterricht ist nie Selbstzweck, sondern nur Mittel zu einem höhern Zwecke; er kann zwar von einem niederen Standpunkte aus ebenfalls Zweck seyn, aber dieser niederere Zweck muß dem höheren ebenso untergeordnet seyn, wie die beschränkte irdische Bestimmung dem höheren unendlichen Seyn.

Woher soll nun aber der Unterricht diesen Stoff nehmen? und welche Stoffe soll er überhaupt benützen? Nothwendig wohl alle, welche zugleich formellen Werth haben; überhaupt aber wird sich die Bedeutung der verschiedenen Unterrichtsstoffe nach ihrem 'größeren oder geringeren formellen Werthe bestimmen lassen.

Man spricht von einer göttlichen Offenbarung in uns und von einer zweiten in der Natur; man will damit sagen, die höchste Weltregierung biete dem Menschen zweierlei Erziehungsmittel für seine Bestimmung dar, sie habe in die innere und äußere Welt alle diejenigen Kräfte und Elemente hineingelegt, welche dazu nöthig sind, und leite diese Elemente so, daß dadurch seine geistige Kraft geweckt, gestärkt und harmonisch gebildet werde, und daß er dadurch zur höchsten Vernünftigkeit allmälig sich zu erheben vermöge.

Mit dieser aus dem Begriffe der absoluten Vollkommenheit, die wir Gott nennen, abgeleiteten Idee ist zugleich der Stoff des Unterrichts als ein doppelter anerkannt. Entweder ist es die Entwicklung des Menschengeistes selbst, welche zum Hauptgegenstande des Unterrichtes genommen wird, oder es ist die Natur, welche den Stoff darbietet, an welchem die menschliche Kraft sich formell üben soll. Beide Stoffe sind von der absoluten Vernunft dem Menschen dargeboten, beide haben gleichen Anspruch darauf, von dem Menschen aufgenommen zu werden, und beide sind als verschiedene Seiten derselben Offenbarung des Absoluten zu betrachten. Keine

Unterrichtsanstalt kann daher auch, wenn sie wirklich ihres höchsten Zweckes sich bewußt geworden ist, eine von beiden gänzlich ausschließen, wenn sie nicht eine gänzlich einseitige Ausbildung der geistigen Kräfte erreichen will. Der beste Unterricht aber wäre derjenige, welcher beide Stoffe ganz gleichmäßig benützte, und so alle Wissenschaften in gleicher und vollständiger Ausdehnung umfassend die größte Allseitigkeit mit der höchsten Einheit des Zweckes vereinigte.

Ist eine solche Anstalt möglich? Dieß ist nun zunächst die Frage, welche zu beantworten ist, und Folgendes möge uns zu der Beantwortung dieser Frage leiten. Haben wir nemlich im Bisherigen mehr die ideale Seite des Lebens in's Auge gefaßt, so müssen wir jetzt auch die zweite Seite desselben, die reale, in den Kreis unserer Untersuchung hereinziehen, und wir finden dieß um so nöthiger, wenn wir nicht auf den Abweg phantastischer und unrealisirbarer Träumereien gerathen wollen, da die beiden Seiten des Lebens, die ideale und reale, so innig mit einander verbunden sind, daß, so wie der Mensch, ohne zu essen und zu trinken, auch bald das Denken selbst aufgeben müßte, so überhaupt die ideale Seite durch die reale nothwendig bedingt ist.

Es gab eine Zeit, in welcher es dem Menschen gestattet war, nur seiner Idee zu leben, und mehr wie ein Schmetterling von Blume zu Blume zu fliegen, als wie die Biene für den Winter zu sammeln. Es gab eine Zeit, in welcher der Jüngling den schönen Trieben seiner geistigen Natur frei sich hingab, in welcher eine Absichtslosigkeit der Bildung gestattet war, deren Folge allerdings seyn mußte, daß man nur um der Wissenschaft willen lebte und frei von Nebenrücksichten aus den Quellen der Wahrheit schöpfte, wo sie nur floßen. Es war dieß die schöne Zeit der höchsten Blüthe griechischer Kunst und Wissenschaft. Auf sie werden wir stets hingewiesen, wenn die Rede davon ist, wie wir uns bilden sollen. Aber diese Zeit — sie war nur einmal, sie ist verschwunden, sie kann und wird nie wiederkehren. Mögen wir immerhin

mit Sehnsucht nach ihr hinblicken — doch kann es nur dem Dichter gestattet seyn, sie zurückzurufen. Wollten wir sie zurückverlangen, und als Lebensmuster für uns und für alle Zeiten aufstellen; wollten wir das, was vor zwei Jahrtausenden untergieng, noch jetzt zum allgemeinen Gesetze erheben, so wäre dieß nur ein Beweis, daß wir die Zeiten des Alterthums besser verständen, als unsere Zeit.

Schon der Zustand der Wissenschaft selbst gestattet nicht mehr solchen Bildungsgang. Die Allgemeinheit und Allseitigkeit geistiger Bildung war nur jener Zeit möglich, weil die Wissenschaften noch einfach, und im Vergleiche mit unserem Standpunkte arm waren, weil sie, ich möchte sagen, nur in ihren Grundlagen vorhanden waren. Uns, die wir auf den Schultern mehrerer Jahrtausende stehen, hat sich der Gesichtskreis nach demselben Verhältnisse erweitert; aber eben deßwegen ist Ein Auge nicht mehr im Stande, alle Richtungen zu verfolgen, sondern frühe muß sich jeder entscheiden, welche Richtung er wählen will. Mag man daher immerhin unsere Bildung im Verhältnisse zu der, welche die alten Griechen hatten, einseitig nennen — man hüte sich nur, dieß als Tadel auszusprechen; denn sie muß dieß in gewissem Sinne seyn, sie muß es deßwegen seyn, weil beinahe jeder Zweig des Baumes der Wissenschaft jetzt größere Ausdehnung gewonnen hat, als damals der ganze Baum hatte, und weil daher jede einzelne Seite ein ganzes Menschenleben in Anspruch nimmt, wenn etwas Tüchtiges geleistet werden soll.

Schon vom Standpunkte der Wissenschaft selbst also muß sich die geistige Richtung und mit ihr der Gang des Unterrichts in zwei große Seiten zerspalten, in die Forschung über die Aeußerungen des Menschengeistes und in die Forschungen über die Thätigkeit der Natur. Die erste dieser Seiten zu entwickeln, dazu die Grundlage zu legen, ist die Aufgabe des Humanismus, dessen Hauptunterrichtsstoff die Sprache bildet, als das erste und hauptsächlichste äußere Produkt des Menschengeistes, als das Hauptmittel, durch welches er sich über-

haupt zu äußern im Stande ist. Der Realismus aber wählt sich zum Stoffe die Natur, und da die allgemeinen Formen, unter welchen die Natur auf uns einwirkt, auf Raum und Zahl zurückgeführt werden können, so bilden auch die Grundlage des realistischen Unterrichts die Mathematik und die Naturwissenschaften. Dabei darf nicht vergessen werden, daß es sich hier nur von den Hauptgrundlagen jedes dieser beiden Unterrichtstheile handelt; wie die äußere und innere Offenbarung einander gegenseitig zu ergänzen bestimmt sind, so muß auch jeder der beiden genannten Zweige die ihm nothwendig auferlegte Einseitigkeit durch Herbeiziehung des ihm Fehlenden, so weit es die Wahrung des Hauptzweckes gestattet, zu ergänzen suchen, und wie daher der Humanismus die Mathematik als integrirenden, wenngleich in manchen Beziehungen untergeordneten Theil für den Unterricht aufgenommen hat, so wird dieß der Realismus ebenso umgekehrt mit der Sprache machen müssen.

Wenn so nach dem Bisherigen schon die Wissenschaft selbst, je mehr sie nach Umfang und Inhalt ausgebildet wurde, in zwei Hauptzweige des Unterrichtes zerfallen mußte, und so die Unmöglichkeit herbeiführte, durch universelle Umfassung des ganzen Gebietes des Wissens sich in formaler Richtung geistig auszubilden, so stellt uns eben so sehr, ja noch mehr das äußere Leben unübersteigliche Schranken entgegen, welche es uns nicht gestatten, allein und ausschließlich den höchsten Zweck aller Bildung, den formellen, zu verfolgen.

Griechenlands milder Himmel gewährte beinahe ohne Mühe, was für das Leben Bedürfniß war, und die allgemeine Bestimmung des Menschen: im Schweiß deines Angesichts sollst du dein Brod essen! fand hier die mildeste Anwendung. Dazu kam die Einfachheit der Bedürfnisse, welche genau in dem Verhältnisse stand mit den geringen Mitteln, die der damalige Zustand der Weltkunde und Gewerbsthätigkeit zu ihrer Befriedigung darbot; dazu endlich die ganze damalige bürgerliche Einrichtung und der Republikanismus der Verfassung,

wodurch dem Einzelnen mehr Freiheit der Bewegung gestattet war. Bei uns ist dieß ganz anders. Bürgerliche und Privatverhältnisse nöthigen Jeden, einen Beruf zu wählen; nur einzelne Wenige giebt es, deren äußere Verhältnisse so günstig sich gestaltet haben, daß sie ganz ihrer Neigung und ihren Wünschen leben können, und auch auf ihnen ruht die Pflicht, da, wo so Viele für sie thätig sind und für ihre gesteigerten Bedürfnisse sorgen, selbst auch für die Welt und für die bürgerlichen Verhältnisse in irgend einer Beziehung, nicht durch blose Consumtion, thätig zu seyn. Welcher von beiden hier geschilderten Zuständen der wünschenswerthere sey, dieß zu untersuchen kann hier nicht unsere Aufgabe seyn. Unsere Zeit steht auf dem zweiten Standpunkte, und kann den ersten nicht zurückrufen. Diese Stellung dürfen wir daher nicht verkennen, sondern wir müssen sie als die gegebene Grundlage betrachten, auf welcher wir fortzubauen haben.

Alle Unterrichtsanstalten müssen daher nothwendig für ihre zweite Hauptaufgabe die Vorbereitung auf den Beruf erkennen. Nun zerfallen aber alle Berufsthätigkeiten der einzelnen Menschen, sobald wir von dem niedersten Feldbebauer oder Taglöhner absehen, in zwei von einander getrennte Hauptklassen, in die Thätigkeit des Gelehrten und in die Gewerbsthätigkeit. Auf die natürlichste Weise zerfallen daher auch die für den besondern Beruf vorbereitenden Anstalten in zwei Hauptabtheilungen, in Anstalten, welche für das gelehrte Studium vorbereiten sollen, und in solche, bei denen die für die Gewerbsthätigkeit erforderlichen Kenntnisse den Gegenstand des Unterrichts bilden. Die erste Klasse von Anstalten gehört in das Gebiet des Humanismus, die zweite in das des Realismus. Mag auch immerhin von Einzelnen als Zweck der humanistischen Anstalten das allgemeine, nicht das für die besondere Bestimmung zum Studieren nöthige Wissen ausgegeben werden, so erkennen doch selbst die eifrigsten, zum Theil exclusiven, Vertheidiger des Humanismus diese besondere Richtung auf die Vorbereitung für einen Beruf als Haupt-

aufgabe humanistischer Anstalten an; Schwarz*) z. B. unterscheidet neben den niedern Volks- oder deutschen Schulen und den höhern Bürger- oder Gewerbe- auch Realschulen als eine dritte Klasse die der Gelehrtenschulen, welche für diejenigen bestimmt seyen, welche sich entweder der Wissenschaft selbst, oder doch einem solchen Dienste des Staats widmen wollen, der einen höhern Grad von wissenschaftlicher Bildung nothwendig voraussetzt, nemlich eine solche, welche unmittelbar vorher auf Universitäten, in Militär- und andern ähnlichen höheren Instituten gewonnen wird. Selbst Thiersch, der eifrigste und beredteste Vertheidiger des Humanismus dem Realismus gegenüber, erkennt diese speciellere Bestimmung der humanistischen Anstalten an. Er unterscheidet zwei Klassen von Anstalten, getrennt durch die Richtung nach der Verschiedenheit des künftigen Berufes, indem die einen die dem künftigen Bürger bestimmten neuen Sprachen, Naturkunde und technischen Fertigkeiten vorzüglich berücksichtigen, und sich nach Umständen als höhere Stadt- oder Bürgerschulen, als Real- oder Gewerbeschulen darstellten, während andere mehr den künftigen Studirenden im Auge haben, und darum vorzüglich alte Sprachen und Mathematik in sich aufnehmen, unter dem Namen von lateinischen Schulen, Progymnasien, Pädagogien oder niedere Mittelschulen geordnet und geführt wurden.**) Wenn daher gleich der Humanismus seine Anstalten als allgemeine Bildungsanstalten hinzustellen versucht, so muß er doch, sobald er auf das Specielle seiner

---

*) Schwarz: einige Winke zu Berichtigung der Ansicht über die Leistungen unserer Gymnasialanstalten. Ulm 1830. p. 15.

**) Thiersch: Ueber den gegenwärtigen Zustand des öffentlichen Unterrichts in den westlichen Staaten von Deutschland, in Holland, Frankreich und Belgien. 3 Thle. Stuttgart und Tübingen 1838. 1r Thl. p. 169. Bei der oben ausgezogenen Stelle setzt Thiersch allerdings, freilich etwas naiv, sogleich hinzu, während nun aber die Real- und Gewerbeschulen sich allein auf den künftigen Bürger und Gewerbetreibenden beschränken, sey die andere Anstalt als die

Fächer eingeht, gestehen, daß der specielle Beruf des Gelehrten und Staatsbeamten die allgemeine, allerdings jedem Unterrichte überhaupt zu Grunde liegende Aufgabe wesentlich modificire. Daher sind auch in den Anstalten des Humanismus mit Recht diejenigen Fächer des Wissens, welche die Grundlage des Universitätsstudiums bilden, und welche für den Besuch einer Universität aus innern oder äußern Gründen als unumgänglich nothwendig gefordert werden, vor allen andern, wenn sich's um allgemeine Bildung überhaupt handelt, nicht unwichtigeren Fächern hervorgehoben. Dem Studium der Sprache im Allgemeinen, und denjenigen Sprachen insbesondere, die für die verschiedenen Seiten des Gelehrtenstudiums als Grundlagen dienen, wird die meiste Zeit gewidmet, ihnen sind die schönsten Stunden des Tages bestimmt, und für sie wird die besondere Thätigkeit der Schüler auch außer den öffentlichen Unterrichtsstunden vorzüglich in Anspruch genommen. Das Studium der Natur, das oben als die zweite Hauptseite der Wissenschaften hingestellt wurde, ist selbst an größern Anstalten nur Nebensache; betrachten wir aber noch die kleinern lateinischen Anstalten, so ist es dort wirklich so viel als Null, weil es für die Vorbereitung auf das Universitätsstudium nicht unmittelbar als nothwendig erscheint. Tritt hier offenbar wegen der besondern, dem künftigen Gelehrten nothwendigen Kenntnisse das gründliche Eindringen in manche andern dem Menschen nahe liegende Gegenstände des Wissens zurück, so ist dies kein Tadel, sondern

---

untere Gelehrtenschule nicht nur geeignet und benutzt worden, auf das Gymnasium vorzubereiten, sondern auch dem künftigen Bürger, besonders da, wo ein eigener Gewerbunterricht fehlt, für seinen künftigen Beruf zu nützen. In doppeltem Bezuge also sey die lateinische Schule zu betrachten, als untere gelehrte Schule und als obere Bürgerschule.

Zu dieser weitern Deduktion läßt sich nichts besseres beifügen, als daß wir mit allen Kräften sorgen sollen, daß an möglichst wenigen Orten ein eigener Gewerbunterricht fehle.

durchaus begründet durch die oben entwickelte Nothwendigkeit, auf einen Beruf vorzubereiten. Wie die Verhältnisse jetzt sich gestaltet haben, bei dem gegenwärtigen Andrange zum Studiren, können und müssen hohe Anforderungen an diejenigen gemacht werden, die sich diesem Berufe widmen wollen, und je größer diese Forderungen sind, um so früher muß der Knabe und Jüngling anfangen, alle seine Kraft und Thätigkeit, so viel dies möglich ist, ohne einseitig zu werden, den Vorbereitungen auf diesen Beruf zu weihen.

Dasselbe aber ist der Fall bei der Vorbereitung auf die Gewerbsthätigkeit. Wer den jetzigen Zustand der Gewerbe im weitesten Sinne kennt, wer die Forderungen weiß, die an sie gemacht werden und die sie an sich selbst machen müssen, für den bedarf die gezogene Parallele keiner weitern Rechtfertigung. Die Thätigkeit der Gewerbetreibenden, früher großentheils bloßer Mechanismus, ist jetzt allmählig auf eine Stufe gehoben worden, die Jedem, der in seinem Gewerbe diese Stufe erreicht hat, einen ehrenvollen Platz neben denen, die sich der gelehrten Forschung gewidmet haben, auch in Rücksicht auf geistige Thätigkeit einräumt. Die höhern Gewerbe namentlich sind auf Principien zurückgeführt worden, von denen aus es dem Gewerbetreibenden selbst leichter werden muß, auch als Erfinder in seinem Fache aufzutreten, als dieß durch den bloßen vom Großvater auf den Vater, und vom Vater auf den Sohn vererbten Mechanismus geschehen konnte. Daher der Aufschwung, den die Gewerbe nahmen, sobald dieser in andern Ländern früher schon herrschend gewordene Geist auch bei uns sie ergriff. Bei den Anforderungen aber, die jetzt an die Gewerbetreibenden gemacht werden, bei der Concurrenz, die sich überall erhebt und in welcher nur derjenige nicht zurückgedrängt wird, der durch rationelles Eindringen in sein Geschäft über Andern steht, ist es eben so nothwendig, wie bei der Vorbereitung auf das gelehrte Studium, von frühe an seinem Geiste auch auf diese besondere Bestimmung hin die Richtung zu geben. Daher erscheinen auch von dieser

Seite Unterrichtsanstalten, die für die allgemeine Gewerbskunde die Grundlage bilden sollen, oder sogenannte Realschulen als nothwendiges Ergänzungsglied des bisher Bestehenden. Der Realismus folgt dabei dem allgemeinen Grundsatze, der für jede menschliche Thätigkeit ohne Ausnahme den leitenden Faden bilden muß: Thue zuerst das Nothwendige, und dann das Nützliche! Er wird daher in seinen Schulen als Grundlage des Unterrichts diejenigen Stoffe wählen, deren Inhalt die intellectuelle Basis der Gewerbethätigkeit bilden.

Man wolle dieses nicht mißverstehen, und deswegen an den Realismus Forderungen stellen, die er nicht zu erfüllen im Stande ist. So wenig der Humanismus den Theologen*) oder Juristen, oder Mediciner speciell bei seiner Einrichtung in's Auge fassen darf, sondern nur auf das Universitätsstudium im Allgemeinen vorbereitet, eben so wenig sollen Realanstalten Vorbereitungsschulen für einzelne Zweige der Gewerbethätigkeit seyn, sondern das allgemeine Fundament legen, das jeder Gewerbetreibende braucht, um dann, wenn er irgend ein einzelnes Gewerbe ergriffen hat, auf diesem Fundamente in der bestimmten Richtung, die für die besondere Wahl nothwendig ist, fortzubauen.

Welches ist nun aber dieses allgemeine Fundament? Alle Gewerbsthätigkeit läßt sich zurückführen auf Veränderungen in den Naturkörpern, und zwar entweder auf Veränderung ihrer Formen, oder auf Veränderung ihrer innern Bestandtheile (mechanische oder chemische Veränderung), nicht so, daß jedes einzelne Gewerbe blos der einen oder der andern Klasse angehörte; im Gegentheile greifen bei einer großen Zahl von Gewerben diese beiden Verrichtungen innig in einander. Je

---

*) Ist ja ebendeswegen in neueren Zeiten in manchen Anstalten das Hebräische mit Recht in die Sphäre des Privatunterrichts verwiesen worden; womit allerdings nicht geläugnet werden soll, daß diese Sprache ein nothwendiges Vorbereitungsfach für den künftigen Theologen sey, und ebendeswegen wie alle Sprachstudien, nicht zu spät begonnen werden darf.

mehr nun aber ein Gewerbe nicht gerade in der allereinfachsten Verarbeitung der von der Natur dargebotenen Stoffe besteht, je mehr es seiner Natur nach auf eine solche Stufe gehoben werden kann, daß es auf den Namen einer Kunst mehr oder weniger Anspruch machen darf, um so mehr muß der Gewerbetreibende das Bedürfniß fühlen, mit Bewußtsein zu treiben, was ihm obliegt. Er wird also vor Allem sich Kenntniß der Formen zu verschaffen suchen, welche entweder von der Natur dargeboten werden, oder in welche er die Naturkörper zu verwandeln hat. Seine Thätigkeit ferner, so weit sie äußerlich ist, kann gemessen werden, und er wird sie zu messen suchen, um seine Leistungen gehörig schätzen zu können. Form und Zahl also, die beiden Fundamentalbegriffe, in welche sich der Begriff der Größe, d. h. desjenigen, was gemessen werden kann, zerspaltet, bilden die Grundlage seines Wissens, und die Grundwissenschaft also für den Gewerbestand die Mathematik.

Um ferner die Form oder die Bestandtheile der Naturkörper zu verändern, bedarf er die gehörige Kenntniß der Naturkräfte, einmal deswegen, weil diese Naturkräfte zum Theil von ihm überwunden werden müssen, und zweitens, weil er diese Kräfte selbst wieder zu seinen Zwecken benützt. Jeder Körper nemlich, den er seiner Bearbeitung unterwirft, setzt dieser Bearbeitung einen Widerstand entgegen, der entweder in den allgemeinen Eigenschaften der Körperwelt überhaupt, oder in den speciellen Eigenschaften des vorliegenden Körpers begründet ist, und den er um so leichter überwinden wird, je genauer er diese Eigenschaften kennt. Schon von dieser Seite also ist gründliche Kenntniß der Körperwelt und ihrer Eigenschaften für den Gewerbetreibenden unerläßlich; aber ebenso unerläßlich ist sie in der zweiten oben bemerkten Richtung. Wenn überhaupt die menschliche Kraft und der menschliche Körper für sich allein nicht hinreichen, um alles das zu leisten, was von den Gewerben gefordert wird, wenn schon für die allereinfachsten Verrichtungen Instrumente er-

forderlich sind, welche unserer Kraft zu Hülfe kommen, so ist dieß um so mehr der Fall bei den verwickelteren und schwierigeren Geschäften des Gewerbelebens, oder bei der Ueberwindung großen Widerstandes, den die Natur entgegensetzt. Kraft kann nur wieder durch Kraft überwunden werden, und physische Kraft nur durch physische; der Geist vermag hier nur der zweiten Kraft diejenige Richtung zu geben, welche erforderlich ist, damit die erste Kraft überwunden werde. Mit dem größeren Aufschwunge der Gewerbe war daher auch größere Benützung der Naturkräfte selbst verbunden; damit hieng zusammen, daß mit der größeren Anzahl von Personen, welche an der Production Theil nahmen, jeder Einzelne überhaupt dahin seine Aufgabe richten mußte, durch Erleichterung und Beschleunigung seiner Arbeiten nicht hinter Andern zurückzubleiben. Daher hat namentlich auch die überhaupt nicht zu vermeidende Benutzung der Maschinen immer mehr Boden gewonnen, und es ist jetzt die Hauptforderung, die der Gewerbetreibende an sich selbst zu stellen hat, dadurch, das er alle in der Natur liegenden Kräfte, die zu seiner Benutzung gebraucht werden können, in Anspruch nimmt, theils Menschenhände zu sparen und Menschenkräfte zu erhöhen, theils seinen Producten größere Vollkommenheit zu geben durch die Sicherheit und Gleichförmigkeit, in welcher die Maschine ihrer Natur nach die Menschenhände weit übertrifft.

Es kann hier nicht der Ort seyn, die allerdings schwierige Beantwortung der Frage zu versuchen, ob diese Höhe, welche das Maschinenwesen erreicht hat, wirklich ein Glück für uns sey, oder nicht. Mag sich diese tief in den Organismus des ganzen Gewerbewesens eingreifende Frage Jeder beantworten, wie er will, für unsere Zwecke ist es gleichgültig, ob die Antwort mit Ja oder mit Nein geschehe. So viel aber ist entschieden, daß der jetzige Geist, der den Gewerbestand ergriffen hat, ihn von Einer Seite gewiß höher heben mußte, indem er dadurch seinen Erfindungsgeist, sein Vorwärtsstreben, und wenigstens in seinen äußern Leistungen seine Achtung

vor dem Principe, das den Menschen überhaupt leiten soll, nach Vollendung zu streben, beurkundet. Ebensowenig kann geläugnet werden, daß kein Einzelner anders als zu seinem Nachtheile diesem Geiste widerstreben kann, daß selbst kein Staat, auch wenn er statt der edeln Seite, welche sich dieser Richtung abgewinnen läßt, blos ihre Nachtheile in dem ganzen Umfange, wie sie ihr häufig Schuld gegeben werden, im Auge hätte, diesen Geist zu hemmen vermag und hemmen darf, und daß jeder Versuch, hier gegen den Strom zu schwimmen, bei dem Uebergewichte, welches dadurch andere Staaten in Rücksicht auf ihre Productionen erhalten würden, nur zum Untergange führen müßte. Diese Nothwendigkeit, alle Kräfte der Natur für unsere Zwecke so viel möglich zu benutzen, erfordert aber vor Allem Kenntniß dieser Kräfte, Einsicht in die Gesetze, nach welchen sie wirken, und Fähigkeit, ihre Wirkungen genau berechnen und nach Belieben hervorrufen und lenken zu können. Physik also im weitesten Sinne (die Chemie mit eingeschlossen), und insbesondere Mechanik ist daher die allgemeine Grundlage der Gewerbsthätigkeit. Aber auch dieses zweite Hauptfach führt uns wieder auf das erste, die Mathematik, zurück. Denn, wie überhaupt die Physik auf den Principien der Mathematik beruht (da diese die allgemeinen Formen untersucht, unter welchen die äußere Natur von uns erkannt werden kann), so ist vor Allem derjenige Theil derselben, dessen Kenntniß vorzugsweise dem Gewerbestande nöthig ist, nemlich die Mechanik, auf mathematische Grundsätze gegründet. Dadurch führt uns die Berücksichtigung der materiellen Interessen des Gewerbestandes auf dasselbe Resultat, auf welches wir oben von formellem Standpunkte aus in Betreff der Mathematik und der Naturwissenschaften geleitet wurden.

An die beiden Haupttheile des realistischen Unterrichts schließt sich nun aber noch ein dritter an. Wie nemlich der Humanismus die Mathematik nicht blos von dem formellen Gesichtspunkte aus, der früher ausgeführt wurde, als Er-

gänzungsfach aufnimmt, sondern auch seine bedeutenden materiellen Gründe dazu hat, so daß nicht selten der Theil dieser Wissenschaft, dessen materielle Wichtigkeit am unmittelbarsten sich aufdringt, nemlich die Arithmetik bedeutend materiell gelehrt wurde — man denke nur an die Vertheidiger des Reesischen Satzes, zu denen noch heut zu Tage einzelne Humanisten gehören — so hat auch der Realismus nicht blos die oben erwähnten formellen, sondern auch materiellen Gründe dafür, als ein drittes Hauptfach und als wesentliches Ergänzungsfach für den Kreis seiner Stoffe die Sprache aufzunehmen, und zwar von diesem letzteren Standpunkte aus zunächst und vorzugsweise die Muttersprache. Ist ja doch die Sprache, und zwar die Muttersprache das Organ, welches überhaupt für den künftigen Gewerbetreibenden das ihm nöthige Auffassen der ihm vorzulegenden Unterrichtsstoffe vermittelt; in ihr werden diese Stoffe gegen ihn in der Schule ausgesprochen; in ihr sind die ihm nöthigen Kenntnisse schriftlich niedergelegt, und ihrer muß er also möglichst mächtig seyn, wenn ihm diese Schriften zugänglich seyn sollen, wenn ihm also die Möglichkeit, sich selbst in seinem Fache später durch Lesen des ihm Dargebotenen weiter zu bilden, gestattet seyn soll. Ihr muß er ebenfalls so viel möglich mächtig seyn, wenn er sein Inneres Andern soll aufschließen können, wenn er nicht in dem Umgange mit Andern, der für sein geistiges und leibliches Fortschreiten eine Nothwendigkeit ist, bei jedem Schritte hemmende Schranken finden soll. Die Schule hat sich daher die weitere Aufgabe auch vom materiellen Standpunkte aus zu stellen, ihren Zögling mit dem Gebrauche seiner Muttersprache vertraut zu machen, ihn den Organismus derselben deutlich einsehen zu lehren, überhaupt ihn mit Einem Worte zum freien Gebieter über dieselbe zu machen.

Damit möchte nun aber auch von dem materiellen Standpunkte aus die Fundamentalaufgabe des Realismus erschöpft seyn. Zwar wurde noch manches Andere für wesentliches Element des Realismus erklärt und wohl nicht zu

seinem Vortheile, indem er sich vor Allem hüten muß, nicht durch Fächer überladen zu werden. Abweichende Ansichten jedoch werden wohl am besten geprüft bei der näheren und ausführlicheren Betrachtung der einzelner Fächer nach Umfang und Inhalt.

Zum Schlusse dieses Capitels aber möchte es nicht unnöthig seyn, noch einmal darauf hinzuweisen, daß diese ganze zweite Seite, von der wir die Nothwendigkeit und die Aufgabe der Realschulen begründet haben, wieder auf den früher entwickelten höhern Gesichtspunkt hinweist. So wenig die humanistischen Anstalten denjenigen, der zum Studiren bestimmt ist, nur so weit zu führen suchen, als unumgänglich nöthig ist, um auf die Universität aufgenommen zu werden, so wenig ist dieß in seinem Kreise mit dem Realismus der Fall. Beide sollen vielmehr die Aufgabe sich stellen, demjenigen, der aus diesen Anstalten heraustritt, den Sinn mitzugeben, der ihn über seinen Beruf erhebt, und in ihm bei dem engen Kreise, in den er nothwendig treten muß, wähle er nun den einen oder andern Beruf, den des Gelehrten oder Gewerbetreibenden, den freien Blick zu gründen, der ihn bei dem steten Bewußtseyn erhält, daß er in seinem engen Berufskreise einem größeren Kreise angehöre, daß Mensch zu seyn, eine höhere Aufgabe sey, welche nur als einen Theil die niedere in sich einschließe, die Stelle, welche der Beruf anweist, vollkommen auszufüllen.

Drittes Capitel.

Abweisung des ersten Hauptvorwurfs, daß der Realismus nur die materielle Richtung unserer Zeit repräsentire.

Wie doch die Menschen sich winden und wehren,
Um nur das Gute nicht zu verehren!
Feuchtersleben.

Es ist nicht zu erwarten, daß die in dem vorigen Abschnitte gegebene Ableitung der Nothwendigkeit zweier verschiedener Anstalten, in welche der allgemeine Unterricht zerfallen solle, unbedingt werde vom Humanismus und seinen Anhängern zugegeben werden. Der Humanismus bekämpft im Gegentheile den Realismus mit einer nicht geringen Zahl von zum Theil sehr schweren Anklagen. Wollten wir uns daher bei der obigen positiven Begründung beruhigen, so würden wir dem Strauße in der Wüste gleichen, der, wenn er seinen Kopf in den Sand steckt und den Feind nicht sieht, der Meinung ist, die Angriffe des Feindes können ihn nicht treffen. Es ist vielmehr nothwendig, daß wir dem Gegner frei die Stirne entgegenbieten und wenn wir gleich nicht angreifend verfahren wollen, doch jeden seiner Pfeile mit den stärksten Waffen abzuwehren suchen. Warum wir bei dieser Entgegnung Thiersch vorzugsweise berücksichtigen, ist schon oben erklärt worden.

Hier tritt uns nun vor Allem als erster und bedeutendster Vorwurf die Anklage entgegen, daß der Realismus nur die materielle Richtung unserer Zeit repräsentire. Thiersch motivirt diesen Vorwurf durch Folgendes; nachdem er von dem tiefen Zwiespalte der Zeit in Grundsätzen, Ansichten, Glauben, Hoffen und Bestreben gesprochen, der sich mit entscheidender Kraft, wie auf dem Gebiete der Politik, so auf dem Gebiete der Erziehung offenbare, fährt er fort (Bd. I. p. 6 fl.): „Gehen wir bestimmter in die Sache selbst ein, „so darf ohne Bedenken die eine jener zwei Richtungen, „welche das Ueberlieferte schirmt, die ideale, die andere, „welche sich davon abwendet, und das Handgreifliche sucht, „dadurch aber der Gegenwart und Zukunft Meister zu werden „glaubt, die materielle genannt werden, nicht als ob jene „sich von der Wirklichkeit der Dinge zurückzöge, oder diese „der Idee nicht huldigte, sondern wegen ihres vorherrschenden „Charakters. Die ideale betrachtet die gegenwärtige Bildung „als einen von der vergangenen Zeit und ihren edelsten „Geistern in That und Wort überlieferten Schatz, dessen „Gebrauch an die Kunde der Sprachen, der Schicksale, der Zu„stände jener Zeiten, aus welchen sie kommt, geknüpft ist; nicht „nur die beiden alten klassischen Sprachen und ihre Literatur, „auch die orientalischen mit den Urkunden der heiligen Schrift „und die frühere Sprache und Literatur unserer Vorfahren „liegen in diesem Kreise, und Alles, wodurch wir geworden „sind, was wir sind, das Christenthum in seinen verschie„densten Formen, die Poesie, die tiefere Kunde der Geschichte, „die Philosophie, dazu unser eigenes Alterthum und die „Vorstellungen, Ueberzeugungen und Gewohnheiten, auf „welchen die socialen und politischen Ordnungen der Gegen„wart beruhen, also Alles, was Religion, höhere Bildung, „Staat begreift, steht auf jenem Grunde, zieht mit seinen „Wurzeln, welche durch die Jahrhunderte sich hinaberstrecken, „aus ihm Nahrung und Gedeihen, und verdirbt, so wie jene „durchgehauen werden und die Gegenwart von der Ver-

„gangenheit gelöset wird. Alles aber auf diesem traditionellen „Gebiete nimmt an der Natur des Idealen Theil: keine der „hier geltenden Größen, weder Glaube noch Gefühl für das „Schöne, weder Erhebung des Gemüths noch Begeisterung, „weder Anerkennung socialer Unterschiede noch Achtung vor „ihrem Bestande, sind zählbar oder meßbar, noch wurzeln „sie irgendwo, außer in dem Gemüthe, am wenigsten in „äußerer Erwägung; denn diejenigen sind in großem Irr= „thume, welche glauben, daß z. B. die Religion sich halte, „weil sie zur äußeren Zucht nöthig ist, oder die Achtung vor „den bestehenden Staatsformen, weil diese zur allgemeinen „Sicherheit erfordert werden. Kommt es dahin, daß Halt „und Bedeutung dieser Größen in dem Gemüthe der Völker „verloren geht, so reicht auch ein leichter äußerer Stoß hin, „sie als abgestorbene und verrottete Stämme niederzuwerfen. „Wir haben es erlebt. Dieser idealen Richtung, Ordnung „und Bildung, dem Leben und der Seele des frühern euro= „päischen Wachsthums und Bestandes, ist jene materielle „gegenübergestellt, die auf Erwerb, Vermehrung und Ge= „brauch der äußern Güter, auf die davon bedingte sociale „Geltung und Ehre gerichtet ist. Ihrer Natur gemäß erkennt „sie nur an und kann nur gelten lassen, was für jene Zwecke „nützt, d. h. die Summe der äußern Güter mehrt oder edler „gestaltet, und was um so mehr sich als groß, wichtig und „wünschenswerth darstellt, weil davon, wie in der Familie „so auch im Staate Reichthum und Geltung, damit aber „Macht und Glückseligkeit abhängig ist. Dieser Richtung „und der Ansicht, welcher sie folgt, ist eben darum, weil sie „auf das Aeußere und Gegenwärtige geht, Alles gleichgültig „oder gar eine Thorheit und ein Aergerniß, was sich weder „zählen, noch messen, noch in irgend einer Beziehung ihren „Wünschen und Bestrebungen unmittelbar förderlich ansehen „und begreifen läßt. Auf dieser Basis scheint für sie die „Gegenwart gegründet und der Bau der Zukunft begonnen, „und während sie bis jetzo die andere Ansicht noch ruhig im

„Besitz ihrer Stellung und Geltung ließ, ist sie in den am „meisten vorgerückten Individuen gegen die ideale Richtung „jetzo ausschließend oder feindselig aufgetreten. Beschäftigung „mit dem orientalischen Alterthum und seinen Sprachen ist „ihr eine unnütze Thätigkeit, da man, was dadurch zu Tage „gefördert wird, schon längst in den einfachen und verständ„lichen Lehren des Christenthums besitzt. Die höhere Bildung, „sey es daß sie durch das Studium der Werke der Poesie „oder Philosophie vorwärts schreitet, ist ihr ein Spiel oder „eine Thorheit, der Verkehr mit dem Alterthum überhaupt „ein Verkennen der Zeit, ihrer Bedürfnisse, ihrer Anforde„rungen, ja eine Verderbniß des jungen Geistes, der dadurch „in imaginäre Zustände und gefährliche Träume versetzt und „für die Gegenwart unbrauchbar gemacht wird; in der neuen „Ordnung aber gilt nur, was die Gegenwart als cursirenden „Werth mit ihrem Gepräge bezeichnet hat, insofern man „dadurch zu den Mitteln des Erwerbs, als da sind Eisen„bahnen, Dampfmaschinen, Hochöfen, Zuckerfabriken u. dgl. „gelangt, oder die zu ihnen führenden Erfindungen mit Hülfe „der angewandten Physik, Chemie, Mechanik vorbereitet.“

Weiter unten fährt Thiersch fort (p. 10): „Für die „Schirmung der höchsten durch die ideale und traditionelle „Bildung bedingten Güter und die Festigkeit der auf ihnen „ruhenden Ordnung steht und arbeitet derjenige, welcher die „Grundlage der alten Erziehung stärkt und den Bau über „ihr fest und unerschütterlich zu führen sucht, welcher in „Allem, was die edelsten Geister der vergangenen Zeit uns „in That und Wort Großes hinterlassen, die lautersten „Quellen der Bildung für den Geist und der Erhebung des „Gemüthes findet, der die Jugend für das Edle, das Er„habene, das Schöne begeistert, während er ihren Verstand „schärft und ihre Einsicht erleuchtet, und sie dadurch über „Trachten nach dem Gemeinen und Handgreiflichen zur Be„wunderung und zum Schirm jener Güter erhebt, auf welche „wir gegründet sind.“

„Diesem entgegen aber, gleichviel nach welcher Ansicht „und in welcher Absicht, und für die Schwächung der er„haltenden Ideen und im Interesse der auflösenden Nacht „handelt nicht nur, wer jene Basis, auf welcher die Bildung „und Ordnung von Europa ruht, ausgräbt, oder für Bildung „eine andere neue legt ꝛc.“

Zur näheren Verständigung über das Letztere muß bemerkt werden, daß Thiersch von der Ansicht ausgeht, auch die Vorbildung des Gewerbestandes bedürfe als Grundlage des Lateinischen, und überall durch Thatsachen nachzuweisen sucht, daß Realschulen nur da gedeihen, wo sie die lateinischen Schulen zu ihrer Basis haben, und dieser Unterricht auf die Auffassung und Benutzung des realen und gewerblichen vorbereite.

Auch an andern Stellen schildert Thiersch zum Theil mit greller Farbe diese materielle Zeitrichtung. So läßt er sich aus Würtemberg schreiben, aus der Realschule werde nie Jemand hervorgehen, der eine höhere ideale Geistesrichtung nehme und über das Nützlichkeitsprincip hinausdenke (Bd. I. p. 250.), wobei er selbst hinzusetzt: „man muß sich gemeinig„lich (!) erinnern, daß in Ulm der Realunterricht von dem hu„manistischen ganz getrennt und ohne die Stärkung und wissen„schaftliche Weihe, die er aus ihm ziehen kann, seinen eigenen „Mitteln überlassen ist. Unter dieser Voraussetzung ist die „Ansicht und das Urtheil jenes erfahrenen Mannes (des „Schreibers nemlich) nicht ungegründet, daß der gewerbliche „Unterricht, so wie er über den Bedarf hinaus und bildend „werden will, der Beiziehung des humanistischen nicht ent„behren kann.“ An andern Orten (z. B. Bd. I. p. 266.) sind ihm Realisten gleichbedeutend mit Utilitariern. Ebenso leitet Schwarz (Einige Winke zu Berichtigung der Ansicht über die Leistungen unserer Gymnasial-Anstalten u. s. w. Ulm 1830. p. 4.) die neuen Forderungen von Realschulen ab aus dem Zeitgeiste, und zwar aus dem überwiegenden Hingerichtetseyn auf das Zeitliche und den unmittelbaren

Genuß. Und so ließen sich noch zahllose Beispiele anführen, wie manche Anhänger der humanistischen Schule in Wort und Schrift dem Realismus diesen Vorwurf machen. So erinnere ich mich namentlich auch einer von einem Verehrer des Humanismus in Gegenwart von Reallehrern gehaltenen Rede, in welcher im Sinne der entschiedensten Anklage gegen die materielle Zeitrichtung ein förmlicher Codex der Moral den Verehrern des neuen Zeitgeistes in der Form von zehn Geboten gegeben wurde, welche das gerade Widerspiel der zehn Gebote der heiligen Schrift bildeten, und im Grunde alle auf das Eine Gebot zurückkamen, daß der Mammon spricht: ich bin der Herr, dein Gott, du sollst keine andere Götter neben mir haben!

Fassen wir nun aber diesen Einwurf gegen den Realismus, der von den Gegnern immer als der wichtigste hervorgehoben wird, wie er auch in der That den Realismus in seinem Fundamente angreift, näher in das Auge, so muß ich zum Voraus gestehen, daß mir wenigstens die ihm zum Grunde liegende Logik nie recht deutlich geworden ist, und Thiersch mag es mir vergeben, wenn ich etwa seine oben ausführlich angeführte Deduction nicht in ihrer ganzen Tiefe aufgefaßt haben sollte; fehlt es mir ja doch eben gerade an dem höheren Standpunkte, auf welchem er steht, und auf den man sich (Bd. I. p. 9. 10.) erhoben haben muß, damit für Personen und Sachen, für Grundsätze und für Bestrebungen der sichere Maßstab des Urtheils nicht fehle.

Allerdings ist der Realismus aus dem Bewußtseyn hervorgegangen, daß die humanistischen Anstalten in materieller Rücksicht den Bedürfnissen des Gewerbestandes nicht genügen; man forderte andern Lehrstoff, weil der Gewerbetreibende mit dem Lateinischen und Griechischen ausgerüstet, nicht als vorbereitet für seine Richtung betrachtet werden dürfe. Folgt aber daraus, daß dem Realismus nichts weiter zu Grunde liege, daß er keinen höheren Zweck habe, als das Zeitliche und den unmittelbaren Genuß, daß ihm nicht auch ein höheres Ziel vorschwebe, das er nur auf anderem Wege erreichen

will, als der Humanismus? Zwar möchten allerdings wenige Schüler diesem Ziele nahe kommen; aber wie viele sind es denn unter den Zöglingen des Humanismus, welche jene ideale Richtung, die der Humanismus allein zu haben vorgiebt, verfolgen, geschweige denn das Ziel erreichen. Und wie! Wenn wir sehen, wie die meisten Schüler kein höheres Ziel kennen, als in dem zu bestehenden Examen glücklich durchzukommen, wenn wir finden, daß sie, sobald sie dieses Examen bestanden haben, nichts eiligeres zu thun wissen, als ihre lateinischen und griechischen Klassiker an die Nachfolger in ihrer Schule zu verkaufen, um so Alles abzuschütteln, was sie an den Schulstaub erinnern könnte, wenn wir überall klagen hören, daß auch auf der Universität von so Vielen nur die Brodstudien gepflegt werden, und die allgemeinen nicht auf das Zeitliche und den niedern Erwerb gerichteten Wissenschaften in den Hintergrund treten, und zum Theil in leeren Hörsälen gepredigt werden, sollten wir nicht ebenso gut, wenn wir blos von der Erscheinung ausgehen wollten, an der idealen Kraft des Humanismus zu zweifeln berechtigt seyn? Würde sich gegen solche Argumente nicht der Humanismus auf die ihm zu Grunde liegende Idee berufen, die nun eben, wie jede höhere Idee, nur in wenigen Besseren ihre Realisirung finde? Sollte nun aber nicht dasselbe Recht der Realismus ansprechen dürfen?

Aber selbst die Lehrer, sagt man, sind in diesem Materialismus befangen, und sich keiner höhern Idee bewußt, als zu lehren, was man brauche! Zugegeben, daß es manche Reallehrer dieser Art giebt — wobei nicht übersehen werden darf, daß bei dem raschen Wachsen des Realismus für die Anstalten desselben nicht selten Lehrer genommen werden mußten, welche die Forderungen, die an sie gemacht werden sollten, nur nothdürftig erfüllten, — giebt es denn unter den Lehrern von humanistischen Anstalten keine, welche auch von diesem Materialismus ausgehen, und mehr auf positives Wissen als formelle Geistesrichtung bei ihren Schülern hinarbeiten, keine, denen die Wissenschaft nur eine

melkende Kuh ist, die sie mit Butter versorgt, keine, bei denen diejenigen Schüler stets die ersten Plätze der Location einnehmen, welche die größten Einstände geben, welche in die Privatstunden gehen, und überhaupt dem Lehrer die einträglichsten sind, diejenigen aber die meisten Strafen bekommen, bei denen das nicht der Fall ist, keine also, welche ebenso auf das Zeitliche, auf den bloßen Erwerb äußerer Güter gerichtet sind, wie dieß der gewerblichen Zeitrichtung zugeschrieben wird?

Und wie, was soll denn geschehen, um diese verderbliche Zeitrichtung des Gewerbewesens, wenn sie wirklich besteht, zu heben? Der Realismus kann seine Schüler, der Natur der Sache nach, wie später gezeigt werden soll, in der eigentlichen Realschule nur bis zum 14ten Jahre behalten; dieses Alter ist die Periode, in welcher sie in das gewerbliche Leben selbst eintreten müssen. Setzen wir nun auch den Fall, alle unsre Realschüler hätten bis zum 14ten Jahre die lateinischen Anstalten besucht, glauben wohl die Gegner des Realismus ernstlich, sie hätten dadurch eine ideale Richtung bekommen? Was haben sie denn bis zu diesem Alter gelernt? Doch wohl nur die lateinische Sprache, und etwas von der griechischen, den Bau derselben, das Uebertragen aus dem Lateinischen in's Deutsche und umgekehrt; aber haben sie wohl auch den Geist des Alterthums aufgefaßt, und so durch diesen die classische Richtung erhalten? Oder ist dieß nicht vielmehr die Aufgabe höherer Lehranstalten, der obern Gymnasien, die eben zu diesem Zwecke von den niederen Anstalten verlangen, und nichts weiter verlangen können, als daß ihnen die Schüler übergeben werden, ausgerüstet nicht mit der Kenntniß des Alterthums, sondern mit der Kenntniß der alten Sprache? Glaubt man aber wirklich, die alte Sprache, als bloße Sprache, nicht als Mittel zur Kenntniß des Alterthums, habe schon an sich so viel Kraft, daß durch sie den künftigen Gewerbetreibenden ein Schatz für das Leben mitgegeben werde, der sie vor der ausschließlichen Richtung auf das Zeitliche und den

unmittelbaren Genuß bewahren werde, der sie mehr schützen werde, als die Fächer, welche der Realismus lehrt, wenn diese recht gelehrt werden? Oder sollen etwa, um die verlangte ideale Richtung zu erhalten, unsre künftigen Gewerbetreibenden die Obergymnasien bevölkern, oder gar endlich noch die Universität besuchen, um dadurch die Zeit zu verlieren, in welcher sich ein Gewerbetreibender nothwendig dem Praktischen widmen muß, wenn er tüchtig werden will, und die für sein Gewerbe erforderliche körperliche Gewandtheit erhalten soll? Mir scheint es in der That, weder Thiersch, noch Alle, die ihm in seinem Sinne vor- oder nachgesprochen haben, sind sich ganz klar geworden, was sie denn eigentlich mit den zum Theil hohlen Phrasen und Declamationen wollen, und es würde ihnen schwer werden, anzugeben, was denn eigentlich geschehen soll, damit ihre ideale Richtung über die materielle Herr werde. Von einem Eindringen in das klassische Alterthum und von einer Stärkung, welche der Geist desselben dem ganzen Leben mitgeben soll, kann doch wohl vernünftiger Weise bei einem mit dem 14ten Jahre bei Gewerbetreibenden abgeschlossenen Unterrichte nicht die Rede seyn; es ist aber ebensowenig der Geist der lateinischen Sprache an sich als der Geist der als meßbar und zählbar von Thiersch angeschuldigten mathematischen und Natur-Wissenschaften, welche den, der mit der Periode der Confirmation aus der Schule tritt, vor dem Herabsinken zu niedern Trieben bewahren könne, sondern der Geist, mit dem sowohl die Sprache als die Naturwissenschaften gelehrt werden, und der die Schüler von frühe an darauf hinweist, daß es hinter den Gesetzen der Grammatik ebenso gut wie hinter denen des Hebels noch etwas Höheres gebe, das über ihnen stehe.

Wenn nun aber selbst unter denen, welche wissenschaftliche Studien gemacht haben, die Zahl derjenigen nicht so gar groß ist, die sich vor jener Richtung auf das Zeitliche zu bewahren im Stande waren, und über den Sorgen des Lebens oder den Reizen des Genusses wirklich den entschiedenen

Sinn für das Höhere sich erhalten haben, was sollen wir uns wundern über die materielle Richtung des Gewerbestandes? Ist diese Richtung wohl nur durch den Zeitgeist der Gegenwart, zu dessen unterscheidenden Zügen nach Schwarz gerade das überwiegende Hingerichtetseyn auf das Zeitliche und auf unmittelbaren Genuß gehören soll, bedingt worden? In der That, von jeher und noch lange ehe es Realschulen gab, ehe auch nur die Idee solcher Anstalten erwachte, schwebten diejenigen, denen die Bestimmung zukam, die Güter der Erde zu verarbeiten, in Gefahr, diese Güter der Erde für höher zu achten, als geistige Güter; eine Gefahr, der ja auch der Gelehrte nicht ganz zu entgehen im Stande ist. Wenn honor et praemium, d. h. Ansehen und Einkommen, wie Thiersch sagt, die Hebel sind, durch welche die Wissenschaft gehoben werden kann, so liegt ja doch wohl die Gefahr nicht gar ferne, daß die Wissenschaft von Manchen gerade blos deßwegen gepflegt wird, damit ihrem Pfleger honor et praemium zu Theil werde; der Gewerbetreibende aber hat in diesem Falle in der That keine materiellere Richtung, wenn er sein Gewerbe treibt, um sein Vermögen zu vermehren, und dadurch sich zugleich unter seinen Mitbürgern eine geehrtere Stellung zu verschaffen. Wie soll nun aber dieser Richtung die lateinische Schule mehr entgegenarbeiten können, als die Realschule? Wird wohl ein Bäcker, der die erstere besucht hat, deßwegen weniger darauf denken, als ein anderer, aus seinem Gewerbe den möglichst größten Nutzen zu ziehen, wird er wohl größeres Brod backen, weil er weiß, was sein Brod auf Lateinisch heißt, — denn, was wohl zu bemerken, wir sprechen ja blos von dem hier allein möglichen Unterrichte bis zum 14ten Jahre — wird er wohl dem Armen, den der Hunger quält, deßwegen williger auch ohne Geld denselben zu stillen suchen? Wenn er dieß thut, so thut er es deßwegen, weil er eine christlichere und humanere Gesinnung hat, als der andere; diese Gesinnung vermag aber die Realschule wohl ebenso gut zu pflegen, als diejenige,

welche von ihren Anhängern vorzugsweise den Namen der humanistischen erhalten hat.

Und was soll denn überhaupt die Klage gegen die materielle Richtung unsrer Zeit? Ist diese Richtung nicht ebenso nothwendig, wie jede andere? Könnten denn wohl in einem armen Lande jene von Thiersch zur Hebung der Wissenschaft geforderten Mittel, honor et praemium, angewendet werden? Sollten nicht vielmehr (wenn nicht noch einiges Andere im Hintergrunde wäre, was? werden wir bald sehen) die Humanisten selbst jene Richtung segnen, welche die Güter des Landes zu mehren sucht, und so auch die Mittel des Landes zur Pflege der Wissenschaft mehrt?

Und diese materielle Richtung selbst, sie muß endlich auf ein geistiges Ziel führen. Wie sich der Mensch zunächst aus dem rohen Naturzustande zur Civilisation allmählig nur durch materielle Thätigkeit emporhob, wie das Bauen von Hütten, das Bezähmen des Viehes, die Bestellung des Ackers und die Bereitung des Getreides zur Nahrung den ersten Schritt zum Geistigen bildete, so war von jeher durch die ganze Geschichte hindurch jeder bedeutendere Fortschritt in materieller Thätigkeit auch ein Schritt vorwärts in der geistigen Entwicklung, zunächst in der intellectuellen, dann aber auch, da wahre Moralität auf Erkenntniß und Ueberzeugung, nicht auf dunkles Gefühl gegründet seyn muß, in der Willensthätigkeit. Oder sollten wir etwa moralisch tiefer stehen, als das Alterthum? Wer wollte diese Behauptung rechtfertigen, wer so sich zum Richter der innersten Triebfeder des Handelns in beiden Perioden aufwerfen, als etwa nur der einseitigste Verehrer der alten Zeit, dem sich, wenn er von derselben spricht, in Ein Bild alle edeln und großen Thaten vieler Jahrhunderte zusammendrängen, und gleichsam wie eine große Gebirgskette vor ihm liegen, die er aus weiter Ferne erblickt, während er in der Gegenwart selbst lebend, alle Thäler und Sümpfe, die zwischen diesen hohen Bergen liegen, zu unterscheiden im Stande ist, und die Kretins, die sie da und dort bewohnen.

Wodurch ist denn nun aber unsre Zeit (wenigstens von intellectueller Seite) höher gehoben worden, als das Alterthum? Ist es nicht eine Reihe von Erfindungen, die zunächst auf das Materielle gerichtet, aus sich selbst die Blume höherer Geistigkeit entwickelt haben? Ist es nicht die Erfindung des Compasses, welche den Schiffer losrieß von den Küsten, die er stets im Auge zu behalten gesucht hatte, und hinaustrieb in den unermeßlichen Ocean, um auch bei unsern Gegenfüßlern Cultur zu gründen, und durch Erweiterung unsres Gesichtskreises und Darbringung aller Schätze selbst unser Wissen zu vergrößern? Ist es nicht die Erfindung des Schießpulvers, welche unsre Kriege geistiger machte, als die früheren, und an die Stelle persönlicher oft roher Tapferkeit und körperlicher Stärke in unsre Schlachten alle Hebel geistiger Thätigkeit, alle Combinationen geistiger Berechnungen treten ließ? Ist es nicht die unermeßlich wichtige Erfindung der Druckerpresse, welche zunächst nur materielle Wirkungen zu haben schien, und indem sie ein Heer von Abschreibern unthätig machte, und einer zahllosen Menge von Mönchen den Erlös aus dem Verkaufe von Handschriften raubte, den Fluch dieser ganzen Menschenklasse auf sich lud, und daher von dieser als ein Werk des Teufels ausgegeben wurde. Aber sie hat sich als ein Werk des guten Geistes beurkundet; denn gerade durch sie ist jeder geistige Fortschritt vor dem Untergange gesichert, durch sie wird jedes Werk vermittelst der in's Unendliche gehenden Vervielfachung sicherer der Nachwelt überliefert, wenn es dessen würdig ist, als wenn es in Stein oder Erz gegraben wäre; durch sie vermag jeder Einzelne, bekannt mit den Schätzen des Wissens, welche die Voreltern aufgehäuft haben, fortzubauen, indem er sich auf die Schulter vergangener Jahrhunderte stellt, anstatt auf's Neue aus eigenem Geiste sich das Fundament seines Wissens schöpfen zu müssen.

Und ist dieß nun wohl, da die Geschichte so deutlich spricht, der gerühmte höhere Standpunkt, wenn man, wie in der oben

angeführten Stelle Thiersch und seine Verehrer in den Eisenbahnen, Dampfmaschinen u. s. w. nichts weiter zu erkennen vermag, als Producte der neuen Ordnung, welche die Gegenwart als cursirenden Werth mit ihrem Gepräge bezeichnet, nichts weiter als bloße Mittel des Erwerbes. In der That, der gerühmte Standpunkt muß entweder gar zu hoch seyn, oder doch noch nicht hoch genug, daß ihnen verborgen geblieben ist, welch Großes diese Dinge schon bis jetzt nicht blos für den Erwerb gewirkt haben, daß ihnen gar keine Ahnung kommt der künftigen Erweiterungen, die dadurch in Aussicht stehen. Erst durch die Dampfmaschine ist die Möglichkeit gegeben, unabhängig von Winden und Strömungen die Gewässer der Erde zu befahren, die schon jetzt so vervollkommnete Schifffahrt zu immer höherer Vollkommenheit zu führen, und die Meere, die den größten Theil der Erde bedecken, und früher zu den hemmendsten Formen der Natur gehörten, mehr und mehr zu Verknüpfungsmitteln aller Culturvölker zu machen. In dem raschen Umlaufe alles dessen, was die Menschheit leiblich und geistig zu befriedigen bestimmt ist, hat sich dadurch Alles geradezu umgekehrt. Das Herz der Erdtheile, wenn es nicht durch Wasseradern mit den Extremitäten in Verbindung steht, nimmt immer langsamer Theil an diesem Umlauf, es droht zur Extremität zu werden, und die Rolle des physischen und geistigen Mittelpunktes den Gränzen der Erdtheile zu überlassen, denen schnellere Communicationsmittel zu Gebote stehen, und eben dadurch auch vermittelst des vielseitigsten Ideentausches rascheres Fortschreiten möglich ist. Da entstehen Eisenbahnen und Dampfwägen, um dem Innern seinen alten Standpunkt wieder zu verschaffen und dasselbe durch die möglichst schnellsten Verbindungsmittel in Berührung zu setzen mit den großen Weltmärkten, auf welchen Waaren jeder Art, leibliche wie geistige, den Völkern dargeboten werden.

Thiersch aber und seine Freunde klagen, diese Welt sey im Rückschritt begriffen; und genau betrachtet, was ist das Thun jener Männer Anderes, als ein Versuch, durch ein-

gelegte Hemmschuhe das rasche Fortrollen der Räder zu hindern, auf welchen die Weltgeschichte vorwärts eilt, unbekümmert um die unmächtigen Versuche, sie aufzuhalten. Oder sollte wirklich bei dieser Richtung unsre Welt im Rückschritte seyn, wenn sie durch die Masse leiblicher und geistiger Bedürfnisse immer enger zusammengekittet, zu gegenseitiger möglichst schnellster Einwirkung alle Mittel aufsucht, und eben dadurch jedes Volk zwingt, wenn es nicht im Strome der Geschichte untergehen soll, voranzuschreiten im Materiellen und Geistigen; wenn sie auch die entfernteste Ecke, auf welcher die Cultur Wurzel gefaßt hat, nicht untergehen läßt, sondern durch zahllose Fäden an das große Völkergewebe anknüpft. Gewiß wenn durch irgend Etwas der Bestand der Cultur gesichert werden kann, wenn es irgendwo dem Menschengeschlechte gewiß werden kann, was es an materiellen und geistigen Schätzen erwerbe, werde nicht mehr verloren gehen, so ist es unsre Zeit, welche diesen Glauben aussprechen darf.

Dieß ist die Gewalt des Materiellen auch auf das Geistige, der Natur auf den Menschengeist. Je ärmlicher diese Natur ist, je einfacher die Verhältnisse sind, in welche sie zu unsrem Geiste tritt, je enger der physische Gesichtskreis ist, der uns umgiebt, um so beschränkter ist auch unser geistiger Horizont. Darum je mehr die Schätze wachsen, mit denen uns die Natur überhäuft, desto richtiger wird auch unser Verständniß, desto geistiger das Band, das uns an sie knüpft.

Zu dem Verständnisse der Natur bedürfen wir ferner verschiedener Organe. Je feiner diese sind, je mehrere uns zu Gebote stehen, desto passendere Schüler werden wir, um dem geistigen Einflusse uns hinzugeben, den die Natur auf uns auszuüben strebt. Welch' reicher Quell von Ideen ist daher jedes Organ, und wie viel mag uns in der Natur noch verborgen bleiben, und wie manche Saite unsres Geistes mag noch nicht zu klingen begonnen haben, weil uns das Organ fehlt zur Auffassung der bedingenden Verhältnisse der Außenwelt. Jede neue Erfindung aber, durch welche wir die Natur

bemeistern, ist wieder ein neues Organ, durch welches sie mit uns in Beziehung tritt, eine Erweiterung unsrer einfachen Organe. Wie das Fernrohr unsere Augen über die des am schärfsten sehenden Thieres erhebt, und die Ferne uns zur Nähe macht, so ist es die Gewalt des Windes, welche das Segelschiff treibt, es ist das Dampfschiff, der Dampfwagen und alle künstlichen Mittel der Bewegung, welche unsre Heimath erweitern, und statt der kleinen Scholle, an die wir gebunden wären, auch ferne Gegenden in unsre Umgebung verwandeln.

Unsre Aufgabe auf Erden aber ist zugleich die, Herr der Natur zu werden. Wie der Geist zunächst aus dem Leibe sich herausentwickelt, aber nicht zum Diener des Leibes bestimmt ist, so soll auch das Menschengeschlecht an der Natur sich heraufbilden, um sich von ihr zu emancipiren, und zu ihrem selbstständigen Herrscher sich zu erheben. Das ist ja gerade das große Ziel, auf welches die neuere Gewerbethätigkeit, theils bewußt, theils unbewußt hinlenkt, die Maschinen mehr und mehr zu Menschen zu machen, damit die Menschen aufhören, Maschinen zu seyn. Zu diesem Ziele zu gelangen, dazu trägt selbst der sein Schärflein bei, der in materiellem Egoismus befangen, nur aus niedern Triebfedern sein Gewerbe zu heben sucht, und wenn er wirklich weiter gekommen ist, als sein Vorgänger, so kommt dieß dieser Richtung ebenso zu gut, als die Wissenschaft Gewinn davon zieht, wenn ein Gelehrter sie weiter fördert, wenn er dieß auch bloß gethan, um honorem et praemium zu erwerben.

Darum wollen wir allerdings die Wissenschaft hegen und pflegen als die schönste Blume und edelste Frucht, welche der Menschengeist getragen hat, als die Krone alles Dessen, was wir besitzen. Aber vergessen wollen wir nicht, daß einerseits das Gedeihen der Wissenschaft selbst daran geknüpft ist, daß nicht Alle sich ihr widmen, sondern ein Theil der Menschheit die Schätze sammelt, von denen die Männer der Wissenschaft leben wollen, und daß andrerseits die Menschheit noch tief

steht, so lange die Wissenschaft ihre Heimath in den vier Wänden der Gelehrtenstuben hat, so lange nicht auch die materielle Seite des Menschenlebens sich mehr und mehr vergeistigt hat. Dazu aber führt die jetzige Zeitrichtung, und unbekümmert daher um das Geschrei einiger Zeloten des Humanismus und die Anklagen, die sie gegen die Moral des Gewerbestandes zu erheben versuchen, möge Jeder, dem es um das wahre Wohl seines Volkes und der ganzen Menschheit zu thun ist, das Seinige dazu beitragen, daß nicht bloß die gelehrten Anstalten ihren Schutz finden, sondern auch dem Gewerbestande gegeben werde, was er bedarf.

Viertes Capitel.

Abweisung der Vorwürfe, der Realismus sey Schuld an der Irreligiosität und Unsittlichkeit unserer Zeit, es liege zugleich in ihm ein revolutionäres Princip, und er führe zum Kastengeiste.

Was Du nicht willst, das man Dir thu,
Das füg' auch keinem andern zu.
Sprichwörtlich.

Bei dem ersten Vorwurf, den das vorige Capitel beleuchtete, dem des Materialismus, geziemte es etwas länger zu verweilen, da er als die Grundlage aller weitern Einwürfe einer besonderen Berücksichtigung werth war. Eben aber, weil er die Basis ist, auf welcher zugleich die in diesem Capitel erörterten Vorwürfe gegen den Realismus beruhen, findet Vieles, was im Folgenden gesagt werden wird, zugleich seine Anwendung auf den Vorwurf des vorigen Abschnitts. Diese Anwendung selbst zu machen, wird dem aufmerksamen Leser nicht schwer fallen. Wir wenden uns daher sogleich zu dem zweiten Anklagepunkt, der gegen den Realismus erhoben wird; man sagt nemlich,

2) der Realismus sey Schuld an der Irreligiosität und Unsittlichkeit unserer Zeit. „Nicht zu verkennen ist," sagt Thiersch (Bd. I. p. 8) „daß das Gleichgewicht „zwischen jenen zwei Richtungen (der idealen und realen)

„gestört wurde, daß in Folge der Stärke und Unwider-
„stehlichkeit, mit welcher das Gegenwärtige, Greifbare,
„Meß- und Zählbare und die daran geknüpften Herrlich-
„keiten die Gemüther einnehmen, diese sich von den idealen
„Gütern abgewendet haben und die Kraft derselben in den
„Gemüthern zu erlöschen beginnt. Daher die steigende Gleich-
„gültigkeit gegen die Lehren und Ansichten der positiven
„Religion, welche schon die Wurzeln derselben bedroht und
„in nicht wenigen Gemüthern in Widerwillen und Haß über-
„gegangen ist" ꝛc.

Was doch nicht Alles der realistische Zeitgeist verschuldet haben muß! Wenn die 80jährige Großmutter über die Verdorbenheit der Welt klagt, und meint, in ihrer Jugend sey es doch besser gewesen, so ist es ihr zu verzeihen; ihre Jugendjahre, in welchen sie selbst heiter nur die heitere Seite der Welt sah, leuchten in rosigem Lichte in die Gegenwart herein, die durch die Grämlichkeit des Alters in Verbindung mit der Bitterkeit so mancher gemachten Lebenserfahrungen beleuchtet, nur ein trübes Bild ihr zu gewähren vermag. Wenn aber Männer von Bildung, von philosophischer Bildung, in solche Klagen einstimmen, so dürfte man wohl zweifeln, ob die Philosophie wirklich die von ihnen geschilderte Kraft auch auf sie zu äußern im Stande gewesen sey. Ist denn wirklich unsre Zeit unsittlicher und irreligiöser als die früheren Zeiten? Man denke nur z. B. an das vorige Jahrhundert, an die ganze religiöse Richtung desselben, die sich zum Theil in einem krassen Naturalismus aussprach, an das unchristliche Princip, das bei einem großen Volke selbst zum Staatsbekenntnisse erhoben wurde, an die allgemeine Verdorbenheit von den höchsten bis zu den niedersten Ständen, an die Maitressenregierung, an die Schamlosigkeit, mit welcher an so manchen Höfen die Sünden zur Schau getragen wurden, und an den Einfluß dieser erhabenen Beispiele selbst auf die Hütte des Aermsten, man denke dagegen an das Wiedererwachen des religiösen Bedürfnisses in der Gegenwart, um

die erhobene Frage so beantworten zu können, wie sie die Geschichte beantwortet. Man frage aber zugleich die Geschichte nach den Ursachen dieser Entwicklung unsres Geschlechtes, und man wird finden, daß sie tiefer liegen, als in der Herrschaft der lateinischen Sprache oder der Mathematik, daß sowohl der Verfall zu einer Zeit begann, wo von der jetzigen gewerblichen Richtung und ihren Schulforderungen noch nicht von ferne die Rede war, als auch das Wiedererwachen durch Momente herbeigeführt wurde, welche außer aller Gewalt der Schule, insbesondere der niedern nur bis zum 14ten Jahre gehenden, lagen.

Wie sehr aber der obige der realistischen Zeitrichtung gemachte Vorwurf aller Basis ermangle, dieß ergiebt sich schon daraus, daß ebenderselbe von Gliedern der humanistischen Anstalten selbst schon dem Humanismus gemacht wurde. Wem sollte z. B. der Kampf unbekannt seyn, den Eyth, ein würtembergischer Schulmann und Lehrer an einer gelehrten Anstalt, gegen das heidnische und antichristliche Element erhoben hat, das in dem Lernen der alten Sprache liegen und die Schuld an der Verdorbenheit und Unchristlichkeit unsrer Zeit tragen soll.

Der Vorwurf ist ein alter, und Eyth hat ihn nur wieder aufgegriffen, und mit schärferen Waffen den Kampf geführt. Mehrere Lehrer aber haben ihn trefflich wiederlegt und gezeigt, daß schon an sich gegen das klassische Alterthum keine solche Klage erhoben werden, am wenigsten aber die niedere lateinische Schule diese Anklage treffen könne, weil sie zu sehr beschäftigt mit dem Materiale der Sprache, den Inhalt des klassischen Stoffs mehr in den Hintergrund treten lassen müsse.

Hirzel, ein beredter Vertheidiger des Humanismus gegen Eyth, sagt in dieser Beziehung in seiner Schrift: die Classiker in den Gelehrtenschulen, Stuttg. 1838, ausdrücklich (p. 14. 15): „So viel mir aus meinen Schuljahren im Gedächtniß geblieben „ist, so trat damals der Inhalt des Uebersetzten meist in den

„Hintergrund. Ich kann mich deßwegen weder eines beson=
„dern Wohlgefallens, das ich an den Kriegsgeschichten der
„Römer gehabt hätte, erinnern, noch auch eines besondern
„Mißfallens. Viel Unlust machte mir in den frühern Jahren
„besonders das Präpariren, Repetiren, Auswendiglernen,
„Argumente= und Versemachen; das war die dem natürlichen
„Menschen eigene Scheue vor Arbeit und Anstrengung. Der
„Ehrgeiz und die Ruhmsucht der Alten ist mir nie besonders
„aufgefallen, da man mich nie darauf aufmerksam machte,
„und diese Jugend allein sich so etwas nicht abstrahirt.
„Fragen wie diese: worin wir gegen die Alten fortgeschritten
„seyen, worin der Unterschied besteht zwischen der neuern und
„ältern, der christlichen und heidnischen Weltbetrachtung, der
„alten und neuen Poesie, Geschichte, Philosophie, diese Fragen
„drängten sich uns nie auf; sie wurden erst auf der Univer=
„sität abgehandelt und beantwortet. Ob Titus Manlius
„Recht gehabt habe, seinen Sohn tödten zu lassen, quod is
„extra ordinem in hostem pugnasset, welches die Motive
„eines Themistocles, Limon und Miltiades gewesen seyen,
„darüber nachzudenken, fühlte ich mich nie aufgefordert; aber
„das weiß ich noch recht gut, daß in dem livianischen Stücke,
„das die Hinrichtung jenes Manlius erzählt und in unsrer
„Chrestomathie sich vorfand, das lange Wort quandoquidem
„mir besonders interessant war, daß mehrere Sätze schwer
„zu übersetzen, die Ausdrücke, die der Lehrer angab, schwer
„zu behalten waren.“

„Nach allem diesem müssen wir unser Urtheil dahin aus=
„sprechen, daß der Verfasser (Eyth) die Aufgabe der niedern
„gelehrten Schule nicht richtig in's Auge gefaßt, überhaupt
„dem jugendlichen Alter vor dem 15ten Jahre Zumuthungen
„gemacht, in wissenschaftlicher und sittlicher Beziehung An=
„sprüche an dasselbe gestellt habe, welche mit der richtigen
„Ansicht von dem naturgemäßen Entwicklungsgange des Geistes
„in Widerspruch stehen.“

Ist nun aber die lateinische Sprache an sich, — und diese, nicht das klassische Alterthum ist in das Auge zu fassen, wo es sich um die Wirkung des Unterrichts bis zum 14ten Jahre handelt — nicht im Stande, die Religiosität und Sittlichkeit weder zu erhöhen noch auch zu vermindern, so kann dieser Vorwurf doch wohl vernünftigerweise auch nicht der Mathematik und den Naturwissenschaften gemacht werden; welcher Zusammenhang sollte wohl irgend zwischen beiden stattfinden? Nicht in dem Stoffe des Unterrichts kann daher die Anklage begründet seyn, sondern in der Form desselben, in der von dem Lehrer ausgehenden einseitigen Bildung des Verstandes und Vernachläßigung des Herzens. Es wird der Mühe werth seyn zu vernehmen, wie Thiersch selbst den in gleicher Richtung dem Geist, in welchem der Humanismus getrieben werde, gemachten Vorwurf, daß er Irreligiosität und Unsittlichkeit nähre, abweist. (s. Thiersch über gelehrte Schulen mit besonderer Rücksicht auf Bayern. Stuttgart und Tübingen 1826. I. Bd. p. 3. 4.)

„Den Verstand einseitig zu bilden, ist die Aufgabe keiner „Lehrordnung, und jede Schule stellt sich wenigstens ihre „Aufgabe so, über den Verstand das Herz nicht zu ver„säumen, und neben der Kunst, Begriffe zu bilden und zu „verbinden, welche die Grundlage der Wissenschaft und der „sie voraussetzenden Geschäfte bleibt, läßt eine jede die Pflicht „eintreten, die Sitten zu reinigen, das Gefühl zu erhöhen „und den Glauben zu stärken. Geschieht es in einer Anstalt „oder von einem Lehrer weniger als es geschehen sollte, so „muß die Anstalt und der Lehrer namentlich genannt, und „bei ihrer Verantwortlichkeit gefaßt werden. Eine Anklage „aber so im Allgemeinen hin, ohne nähere Bezeichnung „und Gewähr ist schon durch ihre Allgemeinheit und „Beziehungslosigkeit aufgehoben und als eine falsche An„klage dargestellt, und ich habe noch immer gefunden, daß „sie auf trüglichen Voraussetzungen oder mangel„hafter Kenntniß der Personen und Sachen beruht,

„oder unlautere Absichten im Hintergrunde hatte. „Dasselbe gilt von der Anschuldigung strafbarer Richtung „und Verführung der Jugend. Hier handelt es sich von „Verbrechen, welche zu entdecken, wo sie begangen worden, „und zu bestrafen der Staat die richterliche Gewalt eingesetzt „hat. Dieser bei ihren ehrwürdigen Geschäften beizustehen, „ist heilige Pflicht eines jeden Bürgers des Staats, und „derjenige verletzt diese Pflicht wie sein Gewissen, der hier „verschweigt, was ihm bekannt geworden, oder Allgemeines „redet, ohne Personen und Fälle zu bezeichnen.“ Thiersch hat in diesen Worten vollkommen Recht, und wir können ihn und solche, die ihm gleich verfahren, nur bitten, sowohl in Beziehung auf den oben erhobenen Vorwurf als auch auf den nächsten, die Anwendung auch auf sich selbst zu machen, und sich gegen den Realismus nichts zu erlauben, was sie gegen das Heiligthum des Humanismus für Unrecht und gewissenlos halten.

Was hier gesagt ist, mag auch zugleich gelten gegen den dritten Vorwurf, der dem Realismus gemacht wird, und ihn ebenfalls eines vom Staate geahneten Verbrechens beschuldigt; es ist dieß nemlich der Vorwurf:

3) es liege in ihm ein revolutionäres Princip. Schon in der oben ausgezogenen größern Stelle behauptet Thiersch, die Vorstellungen, Ueberzeugungen und Gewohnheiten, auf welchen die socialen und politischen Ordnungen der Gegenwart beruhen, stehen auf dem Grunde der humanistischen Bildung. Noch deutlicher wird dieß ausgesprochen, p. 9., wo er sagt: „Die gegenwärtige Bildung und Ordnung „von Europa wird noch allein durch jenen Ueberrest von „alten Gütern der Vergangenheit, durch welche sie gegründet „worden und durch den Ueberrest der von ihr genährten „Neigungen, Ueberzeugungen und Bestrebungen gehalten und „geschirmt; wird aber dieser in dem mit überwiegender Gewalt herandringenden Strome des Neuen vollends auf„gelöst, so zweifle Niemand, daß auch der übrige Bau

„vollends in Trümmern geht, und als Ziel des Anstrebens „gegen alle ideale Geltung auf dem Gebiete der Bildung „Barbarei, auf dem der Politik Anarchie hervortritt, von „welcher jene sich mit dem Namen und der Flitter neuer „Einsicht und Civilisation, diese mit den Ehren der allgemeinen Freiheit schmücken wird; es ist der rückwärts „gehende Proceß der europäischen Weltordnung, und während „der frühere darauf ausgieng, aus dem Ueberlieferten zu „bauen, aus ihm die Gliederung der Gesellschaft zu gestalten „und in ihm Haltung und Schönheit abzuleiten, geht der „gegenwärtige daran, diese Gliederung mit ihrem Princip „aufzuheben, und gleichsam den Leib der Gesellschaft mit „Allem, was ihn bindet und nährt, in seine Atome, d. i. in „Triebsand aufzulösen, der von allen Winden hin und her„geweht wird."

In Beziehung auf den bairischen Rheinkreis sagt Thiersch noch außerdem mit dürren Worten (p. 52): „Die sogenannte „liberale Partei, die Männer der Bewegung, waren so weit „gegangen, das Latein und die lateinischen Schulen für ganz „unnütz, ja für schädlich zu erklären, und hatten ihre Ab„neigung in öffentlichen Schriften durch den Kreis ausgebreitet." Auch in unserm Würtemberge haben sich schon ähnliche Stimmen vernehmen lassen. So fährt Thiersch fort, nachdem er die Ulmer Realschule seiner oben beurtheilten Kritik unterworfen: „es scheint mir nützlich, die Erklärung eines meiner „Würtemberger Freunde, eines der ausgezeichnetsten Schulmänner und Gelehrten seines Faches, „hier einzurücken. Er schloß mit ihr einen Brief an mich „vom 27. November 1834: „„Im Ganzen kann ich von „„dem Realwesen der Welt kein Heil versprechen. Daß man „„in der Jugend die Gegenstände lerne, die in der Real„„schule vorkommen, versteht sich eigentlich von selbst, aber „„gebildete Leute gehen nicht daraus hervor; was sie gelernt „„haben, verfliegt meistens ganz in den Lehrjahren, und der „„Geist hat keine Bildungsbahn, wie sie das Gymnasium

„„gibt. Es ist lächerlich, wenn die Realisten glauben,
„„Mathematik, deutsche Sprache und französische ersetzen die
„„Entbehrung des Gymnasialunterrichts. Besser unterrichtet
„„werden die Knaben schon in den Realschulen, als in den
„„gewöhnlichen deutschen Schulen, auch bei uns jetzt viel
„„besser, als bei der früheren Einrichtung unserer Realklassen;
„„aber ein gebildeter Mensch, der den Namen verdient,
„„wird nie aus ihnen hervorgehen, keiner, der eine höhere,
„„ideale Geistesrichtung nimmt, und über das Nützlichkeits=
„„princip hinausdenkt, aber wahre Kinder der Zeit,
„„Umwälzungsmenschen, die alles bessern wol=
„„len, nur nicht sich selbst, zieht man heran. Ich
„„würde kein Kind in die Realschule schicken, und wenn es
„„weiter nichts als ein Nagelschmid werden sollte.““

Auch Günther (die Realschulen und der Materialismus. Halle, 1839) sagt (p. 25) geradezu, daß die Real=schulen auf den Trümmern der Revolution erwachsen sind, und wem es etwa nicht begreiflich werden sollte, wie denn die Realschulen und die Revolutionen mit einander in Ver=bindung kommen können, der mag sich von demselben Manne dahin belehren lassen, daß eigentlich die Mathematiker es sind, welchen wir die Revolutionen verdanken. „Auch den Mathe=„matikern, sagt Günther (p. 13), den Lehrern an Real=„schulen sowohl als an Gymnasien, ist in neuerer Zeit „— jedoch nicht härter als schon in älterer *) — Stolz und „Hochmuth vorgeworfen worden. Mag dieser Vorwurf oft „auch nur aus Privatleidenschaft entsprungen seyn, im All=„gemeinen läßt er sich nicht abweisen. Der Stolz der „Mathematiker ist aber theils ein theoretischer, theils ein „practischer. Theoretisch ist derselbe, wenn sie sich einbilden, „sie allein könnten die Wahrheiten ihrer Wissenschaft und „Erkenntniß zur Gewißheit erheben, ohne zu bedenken,

---

*) Darum also findet sich schon bei den Römern die Zusammenstellung von Mathematici et malefici.

„daß sie ohne das auch vom Abbé de la Mennais aufgestellte „Wahrheitskriterium des übereinstimmenden, allgemeinen und „fortdauernden Zeugnisses der Menschen, nicht einmal den „einfachsten Satz beweisen und zur Gewißheit bringen könnten: „ein Mangel oder ein Vorzug, den alle andern Kenntnisse „mit der Mathematik theilen. Der praktische Stolz gründet „sich auf die Brauchbarkeit zunächst der Mathematik und „dann der Mathematiker und auf die geringe Zahl derer, „welche ihren Geist zu solcherlei Abstractis angestrengt her„geben mögen. Wie brauchbar aber die Mathematiker schon „gewesen seyn sollen, mag man aus dem Antheile sehen, „den ihnen Herr v. Halle an dem welthistorischen Ereignisse „der Revolution zuschreibt: „Ueber den Mißbrauch und die „„absurde Anwendung der Arithmetik oder Mathematik auf „„Gegenstände, worüber sie nichts zu entscheiden haben, ließe „„sich ein unterhaltendes und lehrreiches Büchlein schreiben. „„Die ganze Revolution würde die Materialien dazu liefern; „„man sieht überall, daß sie von Mathematikern aus„„gebrütet worden ist, die nur Zahlen und Größen im „„Kopfe haben, aber sich um die Gerechtigkeit wenig be„„kümmern u. s. w.“ Restaurat. d. Staatsw. Bd. V. „S. 253. f. Anmerk. 14.“

In enger Verbindung damit steht der Vorwurf der antinationalen, namentlich Frankreich zugewendeten Richtung, die dem Realismus zu Grunde liege, wie ihn z. B. Thiersch p. 199. 200. ausspricht, indem er verlangt, daß im Interesse der Bildung und der Politik zugleich die Vermehrung des Gymnasialunterrichtes liege, um durch deutsche Bildung eine schirmende Macht gegen den Einbruch der verflachenden und auflösenden Weisheit des Tages zu bilden, und zu sorgen, daß nicht die Gallische Gesinnung, die von dem Höhern auf das Materielle ausschließend gerichtete, und die oberflächliche, unruhige und frivole gedeihe, und mit dem Ernst und dem Umfang der höhern und idealen Studien der Sinn für das Höhere und Ernstere, in ihm aber deutsche

Art und Ansicht erliege. Auch noch bei Anderen spuckt diese Furcht vor dem Hereinbrechen gallischer Gesinnung; darum wählt z. B. Schwarz in der früher erwähnten Schrift, welche die Leistungen des Gymnasialunterrichts dem Realismus gegenüber zu erörtern sucht, als Motto das bekannte Distichon von Schiller:

Ringe, Deutscher, nach römischer Kraft, nach griechischer Schönheit!
Beides gelang Dir; doch nie glückte der gallische Sprung.

In ähnlicher Richtung diktirte (im Jahre 1838) einmal ein Lehrer an einer höhern lateinischen Schule, in einer Stadt, in welcher zugleich eine mit der erstern in mancher Berührung stehende Realschule besteht, seinen Schülern zum Uebersetzen in das Lateinische wörtlich Folgendes: Man braucht eben nicht ein gründlicher (soll wohl heißen grämlicher?) Lobredner vergangener Zeiten zu seyn, um bei angestellter Vergleichung zwischen Sonst und Jetzt in manchen Stücken trotz alles gerühmten Vorschreitens einen Rückschritt unserer Zeit zu bemerken, und sich gedrungen zu fühlen, ihn recht ernstlich zu beklagen. In keinem Punkte aber dürfte eine solche Klage mehr gerechtfertigt erscheinen, als auf dem Gebiete der Jugendbildung. Nicht als ob unsere Zeit ärmer an Bildungslust und Bildungsmitteln wäre: nein, sondern weil eine zum Theil von Frankreich ausgegangene Verwirrung der Begriffe die nachahmungssüchtigen Köpfe der Deutschen ergriffen und sie dasjenige geringschätzen gelehrt hat, wodurch sie an wahrer wissenschaftlicher Bildung selbst die Muster ihrer blind vergötterten Nachbarn geworden sind. Zwar giebt es noch Regierungen, die die wahre Basis aller Geistesbildung nicht verkennen; einige jedoch sind in einem bedenklichen Schwanken begriffen; die Masse aber, von einigen sie bearbeitenden überlegenen Köpfen verblendet, ist im besten Zuge, das Kind, wie man sagt, mit dem Bade hinauszuschütten, und mit den allein berücksichtigten materiellen Interessen in einen Zustand zu gerathen, den ein weniger christ-

liches Gemüth unsern bittersten Feinden wünschen möchte.

Wenden wir uns zurück zu dem Vorwurfe der revolutionären Tendenz des Realismus, so möchte es wohl nicht schwer seyn, zu zeigen, wie sehr derselbe alles Haltes entbehre. War es denn wohl diese materielle Richtung auf das bloße Reale, welche die erste französische Revolution hervorrief? Waren es nicht, wie Jedermann nur zu gut bekannt ist, ganz andere Elemente, als diese? Und hat sich nicht gerade aus dieser Revolution, freilich nach einer blutigen Saat, in ganz Europa ein Leben entwickelt, das ein viel geistigeres ist, als das vor 1789, in der bekannten Periode geistiger Stagnation geführte? Fragen wir aber die speziellere Geschichte auch der neuern und neuesten Zeit, von was für Namen sind denn die Protocolle der Untersuchungs-Commissionen über revolutionäre Umtriebe angefüllt? Sind es Namen von Zöglingen des Realismus? Sind nicht vielmehr 99 Procente derselben solche, welche die humanistische Bildungslaufbahn durchlaufen, und entweder gerade auf der Universität sich befanden, oder dieselbe vor kürzerer oder längerer Zeit verlassen hatten, um in Staatsdiensten zu leben? Hat man ja doch von manchen Seiten ebendeßwegen schon dem Humanismus Vorwürfe gemacht, er trage die Schuld solcher Ausbrüche des revolutionären Geistes, indem er in seinen Zöglingen den Geist des Alterthums pflanze und durch republikanische Ideen die Köpfe verwirre. Gewiß mit Unrecht! Denn den Humanisten ist es wohl bekannt, daß der Grund aller dieser Zeiterscheinungen ein viel tieferer ist, als daß ihn hätte irgend eine Unterrichtsform und ein Unterrichtsstoff hervorrufen oder durch Entgegenarbeitung dämpfen können.

In um so stärkeren Worten aber muß der Realismus ebendeßwegen solche von Seiten einiger humanistischen Zeloten ihm gemachten Insinuationen zurückweisen. In Zeiten, wie die gegenwärtigen, wo gegen einige revolutionären Ausbrüche der Vergangenheit eine Reaction eingetreten ist, wo die

Regierungen vielfache Zwangsmittel angewendet haben, um den in so manchen Köpfen erwachten Trieb nach einer andern Freiheit, als der gegenwärtigen, zu dämpfen, und ähnliche den gegenwärtigen Staatsverband erschütternde Aeußerungen dieses Triebes, wie sie früher vorgekommen sind, zu unterdrücken, ist es zwar eine leichte Aufgabe, aber um so verächtlicher, durch derartige Denunciationen den Realismus zu verdächtigen, und indem man den Humanismus als Schutzmauer des conservativen Princips gegen die Gallopaden der realistischen Reformatoren hinstellt, den Versuch zu machen, ob nicht die Regierungen gegen die neue Zeitrichtung gewonnen werden können. Zum Glück für das Fortschreiten der Menschheit wird dieß nicht gelingen; die Regierungen werden einsehen, daß kein vernünftiger Zusammenhang zwischen der Schuld und der ihr unterlegten Ursache bestehe, sie werden erkennen, daß am allerwenigsten Anstalten, die ihre Schüler nur bis zum 14ten Jahre fortzuführen bestimmt sind, an der revolutionären Richtung der Zeit die Schuld tragen können, und daß auf keinen Fall unsre Realschüler gegen den Einfluß dieser Zeit dadurch geschützt werden können, daß sie anstatt Mathematik und Naturwissenschaften lateinische und griechische Sprache lernen; sie werden daher die neue Richtung der Zeit eben so zu fördern suchen, als sie die alte zu erhalten verpflichtet sind, wohl eingedenk, daß der Bürger, je wohlhabender er ist, je mehr sein Geschäft in geregelter Ordnung in einander greift, und je Bedeutenderes also auch jeder äußere Stoß zu zertrümmern droht, um so weniger geneigt seyn wird, durch Revolutionen das Bestehende in Frage zu setzen, um einer ungewissen Zukunft entgegenzugehen. Im Gegentheile, wie in der neuesten Zeit schon mehrfach der Ausbruch von Kämpfen, denen Völker gegen einander sehr nahe standen, gehemmt wurde eben durch die materiellen Interessen der angesehensten Stimmführer im Rathe derselben, so wird auch, je mehr diese sich gehoben haben, um so mehr die revolutionäre alles umwälzende Richtung übergehen in die des ruhigen Fort-

schrittes, den wir ja doch wohl als die Hauptaufgabe der Menschheit ihr nicht abschneiden wolleu.

4) Der Realismus, hört man ferner sagen, führe zum Kastengeiste; es werde durch ihn die Menschheit geschieden in Studirte und Nichtstudirte, in Wissenschaftlich-Gebildete und in solche, welche das Gegentheil seyen. So äußert auch Thiersch (Bd. I. p. 171) in einer Rede, die er zu Speier im Jahre 1835 hielt: „Unsere ganze Civilisation ist die Frucht „der höhern Bildung, und erst dann wird sie verkommen „und in Schwäche versinken, wenn das Licht der Wissenschaft „sich verdunkelt, dessen ewige Sonne jede große Richtung „der Geister entfaltet nnd zur Frucht zeitiget. Wesentlich „aber und zu diesem Gedeihen nothwendig ist ferner, daß der „Stand, dem die höhere Pflege der Wissenschaft obliegt, nicht „das Eigenthum einer begünstigten Kaste werde, sondern der „Weg zu ihm einem Jeden sich öffne, den die Natur oder „die Vorsehung mit edleren und höheren Fähigkeiten geschmückt „hat. Oefter noch als in den höhern Ständen, ihrer Ver-„wöhnung und nur zu häufigen Verflachung findet sich die „Frische der geistigen Kraft, das durch Noth, durch Anstren-„gung gestählte Vermögen, der durch innere Stärke des Geistes „gemehrte Enthusiasmus für Studium und Forschung, in den „Ständen, die der Natur und ihrer Weihe näher geblieben, „und von den Männern, welche die Welt erleuchtet, welche „sich als der Schmuck des Vaterlandes, als die Wohlthäter „der bürgerlichen Gesellschaft, als die Zierde der Wissenschaft „erwiesen haben, sind die meisten aus der Hütte hervor-„gegangen."

An einer andern Stelle (Bd. I. p. 117) sagt er daher auch: „wenn man jetzo häufig die Klagen erfahrener Schul-„männer hört, daß die starke Geisteskraft und das wahre „Talent bei nicht mangelndem Eifer in dichtgedrängten Klassen „doch selten und oft gar nicht mehr gefunden wird, so ist „ein vorzüglicher Grund, weil man zwischen den Kindern „„feinerer Leute", die durch Erziehung und Verwöhnung

„oft geistig geschwächt und der Anstrengung ungewohnt sind, „jene armen Knaben beinahe ganz vermißt, welche durch ihr „Loos früh an Entbehrung und Anstrengung gewöhnt und „durch den unwiderstehlichen Trieb eines erwachten rüstigen „Geistes in die Schule geführt werden.“ Auch sonst hört man über die schroffere Scheidung der Stände klagen, die durch die Trennung zweier verschiedener Unterrichtsanstalten von vorne herein schon beginne, noch ehe das Leben durch seine Verhältnisse scheide.

Es kann nicht geläugnet werden, daß dem Thiersch'schen Raisonnement einiger Schein von Wahrheit zu Grunde liegt. Mancher gute Kopf wird allerdings der Wissenschaft entzogen werden, wenn Realschulen allgemeiner bestehen, und die Eltern mittlerer Stände nicht mehr die bloße Wahl zwischen deutschen Schulen und lateinischen Lehranstalten haben, bei welchen die Entscheidung natürlich auf die letzteren fallen muß, als diejenigen, welche das gefühlte Bedürfniß höherer Bildung allein zu befriedigen im Stande sind. Mancher Knabe, der vielleicht einmal eine Zierde der Wissenschaft geworden wäre, wird in Zukunft von dem Vater der ihm mehr zusagenden Realschule übergeben werden. Wird nun aber wohl deßwegen die Wissenschaft untergehen, weil dieser Knabe dadurch eine Zierde des Gewerbewesens wird? Werden nicht Andere seine Lücke ausfüllen, sobald wirklich eine Lücke auszufüllen ist?

Dieser Knabe zwar wird vielleicht — ich sage ausdrücklich vielleicht! — einen Verlust erleiden, er hätte vielleicht bei der andern Laufbahn eine höhere geistige Stufe erstiegen, auch wäre vielleicht seine geistige Wirksamkeit eine umfassendere geworden, als sie es so geworden ist. Aber sollten wir deßwegen keine Realschulen errichten? Sollten deßwegen die vielen Tausende, welche für ihre künftige, dem Gewerbestande angehörende Laufbahn einer passenden Vorbildung bedürfen, diese Vorbildung missen, und eine für sie falsche empfangen, damit nicht einige geistig Bevorzugte der Wissenschaft entzogen werden? Uud wir wollen dabei doch auch

etwas auf den natürlichen Trieb des Menschen vertrauen, der beinahe immer das Rechte, für ihn Passende zu finden weiß, wenn ihm nur keine unübersteigliche Schranken entgegengestellt werden. Und so werden auch besonders hervorragende Talente — und von diesen kann ja hier doch allein die Rede seyn —, sobald sie einen wahren innern Beruf fühlen, sich zum Humanismus wenden, und der Wissenschaft leben, wenn diese es ist, welche allein ihren Geist auszufüllen vermag. Am wenigsten aber kann der Realismus wünschen, daß dafür ein Auskunftsmittel getroffen werde, wie es schon hie und da in manchen mit einander communicirenden Anstalten angewendet wurde, und wie es Thiersch bei der Realschule zu Nürtingen, einem würtembergischen Oberamtsstädtchen, erwähnt. Die Communication der lateinischen und Realschule besteht in diesem Städtchen, nach Thiersch (Bd. I. p. 245) darin, „daß der Reallehrer die Knaben seiner Anstalt, bei „welchen er für das Lernen besondere Anlage und Bereitwilligkeit findet, im Fall es die Eltern genehmigen, dem „Unterricht der lateinischen Schule zuweist, und von diesem „in gleicher Art diejenigen zugewiesen erhält, mit denen es „in den Sprachen nicht fort will." Wenn dieß nicht auch wieder blos eine Thatsache im Thiersch'schen Sinne, d. h. eine nach seinen Wünschen gemodelte Fiction ist, so möge uns nur Gott bewahren, daß diese Einrichtung nicht allgemein für den Realismus getroffen werde, und derselbe dadurch zu einer wahren Armenschule herabsinke, d. h. zu einer Schule für diejenigen, welche arm an Geiste sind. Dann dürften wir uns allerdings nicht wundern, wenn der Realismus keine Früchte zu tragen im Stande wäre; — kann man auch Trauben von den Disteln lesen? — dann aber auch wäre in Wahrheit ein Kastengeist gepflanzt zwischen der Intelligenz und Bornirtheit.

So aber, wie die Sache in Wahrheit sich gestalten soll, ist doch wohl von der Hegung eines Kastengeistes keine Rede. Wir wollen auch nur wieder die Erfahrung fragen. Wann

war denn der Kastengeist der Beamtenwelt stärker, als gerade damals, wo sich der Gewerbestand noch nicht gehoben hatte, wo sie das Monopol des Wissens hatten, und die übrige Welt unter einer geistigen und zum Theil auch sehr fühlbaren Vormundschaft hielten? Mit dem Emporschwung der Gewerbe und dem dadurch bewirkten Wachsen des Realismus sind die Scheidewände der Stände mehr nnd mehr gefallen, zum großen Leidwesen Einzelner, welche jenes Monopol gerne zurückwünschten, und damit alle die Ehren, welche an der Perüke des Gelehrten klebten, und welche nun gerade wieder das Gegentheil beklagen, daß die neue Zeitrichtung den Unterschied der Stände aufhebe, also den Kastengeist vernichte. Ist es ja doch auch hier wieder Thirsch, der das Entgegengesetzte zu vermischen sich nicht scheut, wenn es nur eine Klage gegen den Realismus abgibt, der der realen Zeitrichtung Geringachtung alles dessen Schuld giebt, was früher als Ueberlegenheit der Intelligenz oder als Stand in der Rangordnung der bürgerlichen Gesellschaft gegolten hat. **Hinc illae lacrymae!** Allerdings ist die bloße theoretische Gelehrsamkeit von der Höhe ihres Thrones herabgesunken, denn die Welt hat es erkannt, daß Gelehrsamkeit an sich, wenn sie sich auch manchmal mit dem Atlas vergleicht, welcher den Himmel auf den Schultern trägt, — und vielleicht eben deßwegen — noch nicht die wahre Bildung ist, sondern daß die wahre Bildung darin besteht, daß Jeder die Stelle, die er einnimmt, möglichst vollkommen ausfülle, und, er treibe was er wolle, dasselbe mit Bewußtseyn, nicht als Maschine treibe. Mag sich aber auch der Geldbesitz des Gewerbetreibenden etwas zu sehr der Intelligenz gegenüber breit zu machen versuchen, letztere wird doch immer den Sieg behalten; denn die Intelligenz kann immer noch mehr des Geldbesitzes entbehren, als der bloße Geldbesitz die Intelligenz, ohne welche das Geld nur etwas todtes ist, missen kann.

Fünftes Capitel.

Abweisung des fünften Hauptvorwurfs, der Realismus habe eine falsche Grundlage für den Unterricht, nebst Bemerkungen über einen damit zusammenhängenden Uebelstand der Realanstalten, und über die Mittel, denselben zu heben.

Ars non habet osorem, nisi ignorantem.

Man behauptet fünftens noch, selbst für den Gewerbetreibenden sey der klassische Unterricht unentbehrlich, oder wenigstens sehr nützlich, und könne auch für ihn namentlich nicht durch Mathematik und Naturwissenschaften ersetzt werden. Man stützt diese Behauptung auf folgende Gründe:

a) der klassische Unterricht gebe größere Regsamkeit und Bildung des Geistes, und die besten Gewerbschüler seyen gemeiniglich lateinische Schüler und Gymnasiasten, welche eben durch den klassischen Unterricht in den Fall gesetzt seyen, die Aufgabe des gewerblichen leichter zu fassen und sicherer zu behalten, als ihre Mitschüler auf derselben Lehrstufe, welchen jene Wohlthat geistiger Bildung nicht zu Theil werde (cfr. Thiersch l. c. Bd. I. p. 41); ebenso seyen die Zöglinge der Gymnasien im praktischen Leben viel brauchbarer, und Thiersch führt z. B. Erklärungen von Elberfelder Kaufleuten an (Bd. I. p. 502), welche in ihren Bureaux finden, daß junge Leute, die ihnen nach der Vollendung eines gutgeführten Gymnasialstudiums zukommen, nach sechs oder acht Monaten schneller und weiter

gehen als Jeder, den eine Handelsschule liefere, und daß die Zöglinge der Gymnasien besonders bei wichtigen Geschäften, wo es auf richtiges Denken, festes Urtheil und Charakter ankommt, den Andern weit vorangehen; auch für den bürgerlichen Beruf (Thiersch Bd. I. p. 173) nehme der Zögling der lateinischen Schule die Fähigkeit und die Neigung mit, in Lesung von Werken der klassischen Literatur Erhebung, Stärkung und einen Schirm für Alltäglichkeit und Gemeinheit zu suchen, durch die er nur zu bald von allen Seiten bedrängt werde. Es sey auch kein anderer Lehrstoff so sehr geeignet, alle geistigen Verrichtungen des Knaben zu durchdringen, sein Gedächtniß zu stärken, seinen Verstand zu schärfen, seine Gewandheit in Auffassung allgemeiner Gesetze und ihrer Anwendung auf besondere Fälle zu üben, als ein genaues und fruchtbares Studium der lateinischen Grammatik, und mehr aus diesem Einflusse, als aus irgend einem andern Grunde sey die Erfahrung erklärlich, daß die im Latein geübten Knaben an Aufmerksamkeit, Leichtigkeit der Fassung und Sicherheit der Anwendung den andern weit vorangehen, ein Gewinn, der ihnen bleibe, wenn sie auch später des Lateinischen sich entschlügen und es vergäßen; es sey dann aus ihrem Gedächtniß in ihren Verstand übergegangen.

b) Die Realfächer dagegen seyen zu leicht, und ihre Auffassung erfordere nicht die anstrengenden Studien, welche durch die classischen Sprachen erweckt werden, daher in ihnen die Schüler nicht genug Uebung, selbst oft nicht genug wahre Beschäftigung finden und in Folge davon zurückbleiben und sich versäumen (Thiersch Bd. I. p. 78); weßwegen man den Realcursus vor der Gefahr schützen müsse, in Spielerei und Oberflächlichkeit auszuarten, und dieses am Besten geschähe, wenn ihm in der lateinischen Schule ein fester theoretischer Grund durch zweckmäßige Ausdehnung des arithmetisch-mathematischen Unterrichts gelegt wird.

Darum fordert auch Schwarz (l. c. p. 33) eine philologische Grundlage für das höhere Real- und polytechnische

Unterrichtswesen, dessen Leistungen ohne diese theils aus Unkenntniß, theils aus Selbsttäuschung, theils aus unreinen Absichten übertrieben und überschätzt werden, und bei'm Lichte betrachtet wenigstens bis jetzt in kleinen Städten und Staaten, zumal in merkantilisch beschränkten, in einem fast komischen Mißverhältnisse nicht nur zu den Anpreisungen stehen, womit vielleicht empfindliche Lücken und Schwächen verhüllt, die Augen des gewöhnlichen Publicums geblendet und die Stimmen der besser Unterrichteten übertönt werden sollen; sondern auch zu dem großen Aufwande, der ihnen geopfert wird. Er erinnert daher an das alte, aber untrügliche, Schiboleth: an den Früchten sollt ihr sie erkennen.

Es ist hier die Nothwendigkeit der philologischen, insbesondere lateinischen Grundlage, welche auch der künftige Gewerbtreibende haben müsse, vom formellen Principe des Unterrichts aus von Thiersch und seinen Anhängern behauptet worden. Es giebt glücklicherweise jedoch auch besonnenere Philologen, die sich weniger auf das Extrem gestellt haben, und ebendeßwegen der lateinischen Sprache nicht diese exclusive Würde und Wichtigkeit zuschreiben. Ich kann hier nicht umhin, eine Aeußerung des berühmten Philologen Bökh, dem in philologischen Dingen wohl eine Stimme zugetraut werden darf, hier mitzutheilen, welche folgendermaßen lautet: **Qui illa studia ob eam, quam dixi, causam in scholis recepta, retinere in iisdem eorum capti praestantia cupiebant, cum docere vellent, quare id fieri oporteret, postquam illorum usus fructusque esset abolitus; acriter circumspicientes non potuerunt aliud reperire, quam formalis quae dicitur eruditionis causa Graecas Romanasque litteras et maxime linguas esse tractandas. Hoc ego tantum abest ut mihi persuadeam, *qui praesertim non videam, homines Graecam Latinamque grammaticam in-primis tenentes caeteris mortalibus animo bene conformato longe praestare*, ut quamvis mentibus formandis idonea materia sit, expellendas ex scholis antiquas litteras**

censeam, — nisi potior causa supersit, quam ob rem illae deligantur. — Etiamnunc magna historiae pars ex antiquis haurienda monumentis est, etiamnunc nemo est paulo insignior philosophus, quin veterum philosophorum placita quae examinet dignissima habeat; — denique ne de poetis et scriptoribus absolutissimis dicam, si paucas aliquot naturalis potissimum scientiae particulas exceperis, omnium disciplinarum fontes ex antiquitate scaturiunt.“ Orat. A. 1826. hab. p. 8. sq. Der umsichtigere Philologe führt daher, um die lateinische Sprache als allgemeine Unterrichtsbasis zu retten, neben der formellen Bedeutung derselben auch materielle Gründe dafür an. Diese finden ihre passendere Stelle später, bei der Erörterung der Frage, ob das Lateinische ein Unterrichtsfach unsers Realschulwesens bilden soll. Wenden wir uns nun zur Prüfung des Bisherigen.

Es kann nicht verkannt werden, daß der Sprachunterricht einen hohen formellen Werth hat, vorausgesetzt, er bestehe nicht in bloßem Einlernen von Regeln und ihren Ausnahmen, und in Uebungen, diese Regeln und ihre Ausnahmen auf bestimmte Fälle anzuwenden, sondern er werde von frühe an, wenn auch in Berücksichtigung der Altersklassen, nicht in wissenschaftlicher Form, aber doch in wissenschaftlichem Geiste getrieben, und er verliere in Beziehung auf fremde Sprachen den stets hervorgehobenen Hauptzweck nicht aus den Augen, durch Vergleichung mit der eigenen Muttersprache zum klaren Bewußtseyn des der Sprache überhaupt und der letztern insbesondere inwohnenden Geistes zu führen. Ebendeßwegen wird auch der Realismus, wie wir später sehen werden, in das Gebiet seines Unterrichts als Hülfsfach eine fremde Sprache hereinziehen, und zwar aus mehrfachen Gründen die französische. Wir wollen hier ganz unentschieden lassen, ob die lateinische Sprache wirklich vor der französischen in der genannten Rücksicht bedeutende Vorzüge zum Voraus habe; das müssen wir jedenfalls zugeben, daß es der Realschule an

sich schon nicht möglich ist, dieselben Vortheile in der nemlichen umfassenden Ausdehnung in formeller Beziehung bei'm Sprachunterrichte zu erreichen, welche in den lateinischen Anstalten erreicht werden können, wenn die Lehrer den Zweck dieses Unterrichts gehörig verfolgen, und zwar aus dem ganz einfachen Grunde, weil die Realanstalten auf ein anderes Princip gegründet, nicht im Stande sind, ebenso viel Zeit, wie die lateinische, auf den Sprachunterricht zu verwenden. Es erscheint daher vor Allem in Beziehung auf den erhobenen Einwurf die Frage von Wichtigkeit, ob wirklich Mathematik und Naturwissenschaften in formeller Beziehung an die Stelle der Sprache zu treten im Stande seyen, d. h. ob sie ebenso nicht bloß Materielles geben, sondern auch die geistigen Kräfte des Menschen zu entwickeln und zu stärken vermögen, wie die Sprache?

Nehmen wir zunächst die Mathematik, so wird ihr erster Werth in formeller Beziehung in ihrer Wirkung auf die Verstandeskräfte des Menschen zu suchen seyn. Der Stoff, welcher der Mathematik zu Grunde liegt, ist ein sinnlicher; es ist die Natur mit ihren Körpern, der Raum mit seinen Ausdehnungen. Sie selbst aber sucht gerade in diesem Aeußerlichen, Sinnlichen und Veränderlichen das Bleibende und Geistige auf, sie entwickelt die geistigen Thätigkeiten, die wir anwenden müssen, um die Formen der Natur aufzufassen. Daher ist kein Theil des menschlichen Wissens tauglicher als sie, das Abstractionsvermögen zu entwickeln und zu üben. Sie geht von Anschauungen aus, überall kommt ihr die Anschauung zu Hülfe; aber ihr Hauptzweck ist, aus allen diesen besondern Anschauungen das abzuleiten, was allen gemeinschaftlich ist, und daher als das Wahre und Bleibende in der Welt der Veränderungen betrachtet werden darf. Hier geht sie ganz den Weg der Natur überhaupt, die durch die sinnlichen Eindrücke die geistige Thätigkeit hervorruft, und durch die äußern Erscheinungen die innern Ideen zum Bewußtseyn bringt. Eben die sinnlichen Hilfsmittel der Anschauung, die ihr zu Gebote

stehen, machen sie wohl wenigstens ebenso tauglich als die Sprache schon bei'm ersten Knabenunterrichte den Weg vom Einzelnen zum Allgemeinen zu führen. Sie geht ferner wieder den umgekehrten Weg, indem sie rückwärts die allgemeinen Wahrheiten, die sie erkannt hat, auf die besondern Erscheinungen der Natur anwenden lehrt, die täglich dem menschlichen Geiste zur Untersuchung dargeboten werden. Dadurch bleiben ihre Wahrheiten keine todten Schätze, sie treten in's Leben ein, und die in steter Uebung erhaltenen Kräfte müssen allmählig zu immer größerer Stärke und Vollkommenheit reifen. Je nöthiger es daher für den Menschen ist, sich aus den besondern auf ihn einwirkenden Erscheinungen zum Allgemeinen zu erheben, und die durch Abstraction erhaltenen allgemeinen Begriffe wieder auf bestimmte einzelne Fälle anwenden zu lernen, je langsamer gerade dieser Theil der menschlichen Kräfte sich ausbildet, und je unvollkommner, wie die tägliche Erfahrung zeigt, bei so vielen Menschen dieses Vermögen ausgebildet erscheint, um so wichtiger und erfolgreicher muß der mathematische Unterricht für die erste Bildung des Menschen seyn.

Dazu kommt eine zweite, wesentliche und unter den Bildungsmitteln, welche für das frühere Alter zu Gebote stehen, der Mathematik allein eigenthümliche Eigenschaft; es ist dieß die strenge Consequenz, die in dem Zusammenhange ihrer Sätze herrscht. Aus einfachen, wenigen, von Jedermann als wahr erkannten Grundsätzen entwickelt sie ohne irgend eine Lücke durch einfache, an einander hängende Schlüsse eine Reihe von Wahrheiten, die im strengsten Sinne des Wortes den Namen von Wahrheiten verdienen, wenn man nur diejenigen Sätze Wahrheiten nennen will, welche unter allen Verhältnissen und in allen Fällen wahr bleiben, und immer dieselben sind. Der so oft benützte Satz: Keine Regel ohne Ausnahme! findet in der Mathematik durchaus nie eine Anwendung, und eine einzige Ausnahme gegen einen mathematischen Satz würde das ganze Gebäude der Mathematik

umstoßen. Daher wird von frühe an der Schüler bei dem mathematischen Unterrichte daran gewöhnt werden, sich in seinem Urtheile nicht dadurch befriedigen zu lassen, daß er irgend etwas, was er für den Augenblick nicht zu erklären vermag, oder was einer von ihm erkannten Wahrheit zu widersprechen scheint, als Ausnahme gelten läßt; sondern er wird von selbst darauf hingewiesen werden, durch genaue Untersuchung des Einzelnen die allgemeine Wahrheit auch in ihm zu erkennen, oder wenn dieß nicht möglich ist, wird er zur Ueberzeugung gelangen, daß eben das, was er für wahr gehalten, nur scheinbar wahr sey, daß er dem ausgesprochenen Satze nothwendig eine andere Form geben müsse, damit er Anspruch auf allgemeine Wahrheit machen könne. Dadurch muß er aber überhaupt zur Ueberzeugung geführt werden, daß es allgemeine Wahrheiten geben könne, die keiner Beschränkung durch Ausnahmen bedürfen, daß also auch dem menschlichen Thun und Treiben etwas an sich Wahres zu Grunde liegen könne, welches zu erkennen ihm möglich sey. Consequenz des Denkens also, strenge Zurückführung der Wahrheiten auf ihre Gründe, eben darum aber auch Vorsicht in der Annahme von Wahrheiten, und Vorsicht im Urtheile über Dinge, die außerhalb der Sphäre liegen, in welcher wir uns bewegen, ebenso aber auch Entschiedenheit des Urtheils, sobald man die Gründe der Dinge erfaßt hat, dieß muß in größerem oder geringerem Maße Folge des mathematischen Unterrichts seyn. Damit ist zugleich der strengwissenschaftliche Charakter der Mathematik gegeben, der außer ihr nur der in so vielen Beziehungen mit ihr verwandten Logik zukommt, welche letztere jedoch, weil sie der sinnlichen Anschauung ermangelt, erst für das herangereiftere Alter bestimmt ist. Bei keinem der übrigen Theile des menschlichen Wissens ist es bis jetzt gelungen, mit dem Versuche, die mathematische Form der Darstellung auf sie überzutragen, auch zugleich den wissenschaftlichen Geist der Mathematik in ihnen auszuprägen. Die Mathematik ist eine praktische Logik, wie sie schon oft genannt wurde, d. h. sie ist

nichts Anderes, als strenge Anwendung der nothwendigen Denkformen des menschlichen Geistes auf die durch die Natur dargebotenen Objecte; daher ist sie auch ein treffliches Vorbereitungsmittel, um selbst für den Unterricht über unsinnliche Gegenstände fähig zu werden. In diesem Sinne haben selbst die alten Griechen, auf deren wissenschaftlichen Geist man sich so häufig beruft, der Mathematik ihren Namen gegeben; in diesem Sinne schrieb Plato über die Thüre seines Hörsaales: Kein der Geometrie Unkundiger trete herein!; auch den Griechen also galt schon gründliche Kenntniß der Mathematik als nothwendige Bedingung für höhere Geistesthätigkeit. Wenn also wirklich, was Thiersch und andere behaupten, die Zöglinge der Gymnasien Andern vorangehen, wo es auf richtiges Denken und festes Urtheil ankommt, so möchte wohl die Ursache davon nicht in dem Unterrichtsstoffe, sondern in etwas ganz Anderem zu suchen seyn.

Wenn nun auch Manche geneigt seyn sollten, das im Bisherigen über Mathematik Gesagte zuzugeben, so sind es doch noch zwei Hauptpunkte, wegen deren theils die Möglichkeit, theils die Zweckmäßigkeit geläugnet wird, die Mathematik zum Hauptbildungsmittel an Realanstalten zu machen. Für's erste nemlich wird behauptet, sie könne nicht allgemeines Bildungsmittel werden, weil nur Wenige mit solchen Anlagen ausgestattet seyen, die sie für das mathematische Studium empfänglich machen. Man beruft sich dabei auf die in den lateinischen Lehranstalten gemachten Erfahrungen, nach welchen immer nur Wenige mit Eifer und Neigung sich diesem Fache widmen, und in demselben zu einem gewissen Grade von Wissen sich erheben, während die Meisten beinahe unübersteigliche Schwierigkeiten im mathematischen Studium finden, und, wenn ihnen freie Wahl gelassen wird, schon am Fuße des zu ersteigenden Berges umkehren.

Vor Allem muß hier darauf aufmerksam gemacht werden, daß dieser Einwurf in dem directesten Widerspruche steht mit dem, was Thiersch über die Realfächer oben geäußert hat,

wenn er behauptete, ihre Auffassung erfordere nicht die anstrengenden Studien, daher in ihnen die Schüler nicht genug Uebung, selbst oft nicht genug wahre Beschäftigung finden, weßwegen der Realcursus gar oft in Gefahr komme, in Spielerei und Oberflächlichkeit auszuarten. Wir können aber weiter den erhobenen Einwurf insofern wirklich für gültig anerkennen, als damit gesagt werden soll, es seyen nur Wenige von der Natur mit denjenigen Anlagen ausgerüstet, welche sie fähig machen, im mathematischen Studium es bis auf einen hohen Grad zu bringen. Gilt ja doch dasselbe auch bei der Sprachwissenschaft! Gilt es ja doch ebenso für jedes andere Wissen und jede andere Thätigkeit! Das ist eben die weise Einrichtung der menschlichen Natur, daß nicht Alle Alles verstehen und Alles zu Stande bringen können, sondern daß Anlagen und damit verbundene Neigungen die verschiedensten Richtungen nehmen, um durch das Band, das die Befriedigung der verschiedensten Bedürfnisse knüpft, die Menschen enger an einander zu fesseln. Soll aber obiger Vorwurf so viel heißen, als: nur Wenige seyen im Stande, die mathematischen Wahrheiten gehörig aufzufassen und die Mathematik zu ihrer allgemeinen Bildung zu benützen; soll er namentlich im Munde mancher Kämpfer gegen den Realismus den Sinn haben: die Sprache sey ihrer Natur nach ein weit allgemeinerer Gegenstand des Unterrichts als die Mathematik; so möchte doch wohl diesem Vorwurfe eine einseitige und inconsequente Ansicht von der menschlichen Natur zu Grunde liegen. Oder wie? die Sprache der Natur, diese einfachen Wahrheiten aus den einfachsten Grundsätzen durch einfache Schlüsse abgeleitet, sollten nur Einzelne zu verstehen im Stande seyn? An die Natur hingewiesen, von ihr erzogen, von ihr mit den ersten den Geist belebenden Eindrücken beschenkt, sollten doch nur Wenige die Anlage haben, diese Natur selbst in ihren Grundformen aufzufassen, und die in ihr liegenden allgemeinen Wahrheiten zu erkennen? Und warum? Etwa deßwegen, weil in diesem Gegenstande des Wissens strenge Consequenz herrscht, die es

nicht gestattet, sich mit unbestimmten Begriffen und halben Wahrheiten zu begnügen? Das sollte von einem Wesen behauptet werden, dessen Anlagen zur Vernünftigkeit doch auf der entgegengesetzten Seite und von andern Gesichtspunkten aus wieder so hoch gepriesen werden, bei dem so oft wieder der Beruf zur Erkenntniß allgemeiner Wahrheiten, zur Einheit im Erkennen und Handeln hervorgehoben wird? Oder sollte es etwa deßwegen so schwer seyn, weil die mathematische Anschauungsart für den Menschen ihre eigenthümlichen Schwierigkeiten habe? Diese Art der Anschauung muß ja gerade das Auffassen mathematischer Wahrheiten erleichtern, sie kommt dem natürlichen Gange menschlicher Bildung, durch's Sinnliche zum Geistigen, durch's Besondere zum Allgemeinen, auf die einfachste Weise zu Hülfe. Unser sinnliches Auge betrachtet stets alle Erscheinungen der Natur unter Formen und Verhältnissen, die schon eine Art von Abstraction aus der Außenwelt sind, die Sprache hat ihre Namen für die Formen der Natur, und dem Menschen sollte es schwerer werden, über diese Formen und Größenverhältnisse sich selbst zum Bewußtseyn zu führen, als in andere Gegenstände des Wissens einzudringen?

Aber die Erfahrung zeigt es ja doch, daß selbst die besten Schüler unserer Anstalten hier mit ihren Leistungen zurückbleiben! Und wenn die Erfahrung dieß unbestreitbar darthut, was nützt alle Nachweisung aus dem Begriffe der Mathematik, daß dieß nicht der Fall seyn könne? Diese Entgegnung muß sich nothwendig gegen das Bisherige erheben, und damit scheinen alle Beweise des Gegentheils, die statt auf den Boden der Erfahrung sich zu stützen, nur aus der Theorie gegriffen sind, auf einmal widerlegt zu seyn. Die Erfahrung muß allerdings zugegeben werden. Aber sie kann nichts beweisen, weil ihre Gründe sich anders unwiderleglich nachweisen lassen, und ist dieß der Fall, so darf sie zur Ehre der Menschennatur selbst nichts beweisen. Die Leistungen der Mathematik an unsern lateinischen Anstalten können mit denen

der Philologie auf keine Weise in Parallele gestellt werden. Schon an sich würde es allen Gesetzen der menschlichen Entwicklung widerstreiten, wenn die Philologie nicht von jeher bedeutend mehr an diesen Anstalten geleistet hätte, als die Mathematik, da jene die Grundlage des ganzen Unterrichts ist, auf welche die meiste und schönste Zeit verwendet wird, während für die Mathematik kaum einige Stunden der Woche übrig bleiben, wobei nicht vergessen werden darf, daß dieß gewöhnlich die Schlußstunden des vormittägigen oder nachmittägigen Unterrichts sind, in welchen die Schüler, und wo nicht besondere Lehrer für dieses Fach angestellt sind, auch die Klassenlehrer abgespannt und abgemattet sind.*)

Dazu kommt, daß an Anstalten, deren Hauptzweck Sprachbildung ist, die sogenannten Realien selbst überhaupt mehr wegen ihrer materiellen Nothwendigkeit gelehrt werden. Es beschränkt sich daher in unsern lateinischen Anstalten kleinern Umfangs so wie in den niedern Klassen der größern Anstalten der ganze sogenannte mathematische Unterricht größtentheils auf das Erlernen des Rechnens, weil es für das bürgerliche Leben nothwendig ist. Und wie wenig ist es dabei vielen Lehrern möglich, bei den großen Anforderungen, die an ihre philologischen Leistungen gemacht werden, sich mit der eigentlichen, von dem Sprachunterrichte wesentlich verschiedenen Methode des mathematischen Unterrichts vertraut zu machen;

---

*) In Ulm z. B. hat der Verfasser dieser Schrift, der den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht zu geben hat, alle seine Lectionen ohne Ausnahme, die er in fünf Jahreskursen den Schülern an den obern Klassen der lateinischen Lehranstalt giebt, im Wintersemester Vormittags an sechs Wochentagen von 10—12 Uhr und Nachmittags an vier Tagen von 3—4 Uhr, (da Mittwoch und Samstag durch die bestehenden Verhältnisse für Anderes frei sind), und außerdem dreimal in der Woche eine Stunde von 9—10 Uhr Vormittags und von 2—3 Uhr Nachmittags, da er zu mehr Stunden verpflichtet ist, als in die Zeit von 10—12 Uhr und 3—4 Uhr gebracht werden können.

und nicht von den Kenntnissen des Lehrers, sondern von der Art, diese Kenntnisse mitzutheilen, ist ja doch seine ganze Wirksamkeit auf die Schüler abhängig. Zwar meint Thiersch, in unserem Würtemberg z. B. sey auch in dieser Beziehung Alles auf's Beste bestellt, und nachdem er unsre lateinischen Anstalten bis zum 14ten Jahre als das Kleinod unter allen Schätzen auf dem Gebiet der gelehrten Schulen in Deutschland bewundert hat, (Bd. I. p. 218), fährt er fort: „daß „bei so vorzüglicher Lehre die Kenntnisse in den Nebenfächern, „als Arithmetik, Geographie, Französisch, ebenso wie auch „die aus der Religionslehre, wenn gleich in beschränkter Aus„dehnung jede zuläßige Forderung befriedigen, „braucht kaum noch der besondern Erwähnung." Zeigt hier schon die ganze Art dieser Erwähnung den untergeordneten Werth, den er auf die ganze Sache legt, so möchte er in Beziehung auf Arithmetik namentlich, und die an dieselbe zu stellenden Forderungen um so weniger als competenter Richter zuzulassen seyn, da er auch sonst nicht gerade als Meister im Urtheile über dieses Fach sich gezeigt; läßt er ja doch z. B. in Zweibrücken in der ersten Klasse des Gymnasiums Gleichungen des ersten und zweiten Grades, in der zweiten aber quadratische Gleichungen und Logarithmen vortragen (Bd. I. p. 99. 100.), ohne daß er zu ahnen scheint, daß Gleichungen des zweiten Grades durchaus identisch sind mit quadratischen Gleichungen. Ob wirklich im Fache der Arithmetik jede zuläßige Forderung befriedigt werde, darüber mögen die Examinatoren in Stuttgart urtheilen; ich bin gewiß, daß ihr Urtheil verneinend ausfallen wird; auch fand ich selbst schon mehrmals Veranlassung, gegen Lehrer von lateinischen Anstalten die rationelle Methode des Unterrichts gegen den geisttödtenden, auf das bloß-Praktische hinarbeitenden, und das Gedächtniß nur mit Regeln anfüllenden Reesischen Satz vertheidigen zu müssen. Eine Thatsache möge hier übrigens am besten sprechen, die ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, indem ich einmal bei einer öffentlichen Prüfung

in einer größeren Anstalt anwesend war, und die am besten zeigt, wie wenig Werth hie und da auf das gelegt wurde, was allein diesen Unterricht fruchtbringend zu machen im Stande ist. Zuerst examinirte der Lehrer der ersten Klasse Schüler von 8—9 Jahren in den Brüchen, hierauf kam der Lehrer der zweiten Klasse und examinirte Schüler von 9—10 Jahren in den Brüchen; der Lehrer der dritten Klasse, der ihm folgte, und Schüler von 10—12 Jahren hatte, prüfte abermals in den Brüchen, und endlich, um dem Ganzen die Krone aufzusetzen, schloß der Lehrer der vierten Klasse das arithmetische Examen in der untern lateinischen Anstalt damit, daß er seine Schüler von 12—14 Jahren wieder in den Brüchen examinirte. Zwar ist, zum Theil in Folge dieses Examens, die Sache anders und besser geworden dadurch, daß in den drei erstgenannten Klassen dieser Unterricht einem Fachlehrer gegeben wurde, dem es leichter werden muß, Einheit und regelmäßige Stufenfolge in denselben zu bringen; aber das angeführte Beispiel beweist, wie manches hier noch in sonst guten Anstalten zu thun seyn mag, bis man in Wahrheit sagen kann, es werde jede zuläßige Forderung befriedigt.

Der eigentliche mathematische Unterricht beginnt ferner in größeren Anstalten erst mit dem 14ten Jahre, nachdem er sich vorher bloß auf das Erlernen des Rechnens beschränkt hatte. Somit bleibt also bis zu dieser Lebensperiode eine ganze Seite der geistigen Thätigkeit, eine besondere Art der geistigen Anschauung brach liegen, und kann daher, von den übrigen entwickelteren Vermögen gleichsam überwachsen, nur schwer angebaut werden; es weiß daher wohl auch jeder Lehrer der Mathematik an diesen Anstalten aus eigener Erfahrung, wie schwer es ihm Anfangs im geometrischen Unterrichte wird, bis er die neu erhaltenen Schüler nur richtig sehen gelehrt hat, bis sie also nur die mathematische Form zur eigentlichen Anschauung gebracht haben. Auch ist die für diesen Unterricht zu verwendende Zeit gewöhnlich zu sehr

beschränkt, als daß auch nur die mäßigsten Forderungen befriedigt werden könnten. In Ulm z. B. hatte der Verfasser dieser Schrift mehrere Jahre lang zwei zu gemeinschaftlichem Unterrichte vereinigten Jahreskursen Algebra zu lehren, konnte aber nur eine einzige Stunde wöchentlich dazu verwenden; und erst seit einigen Jahren sind wenigstens die Kurse getrennt, jedem Kursus aber kommt immer noch nicht weiter als eine einzige Stunde für das Gebiet der Algebra zu Gute. Was kann da Genügendes geleistet werden, besonders bei dem späten Beginne dieses Unterrichtszweiges? Jede Seite geistiger Thätigkeit, die nicht frühe geweckt, entwickelt und gestärkt wird, kommt später nur schwer zum Bewußtseyn, und nur mit verdoppelter Anstrengung, mit vielem Zeit- und Kraftaufwande. Auf den Privatfleiß der Schüler darf aber ohnehin nicht viel gerechnet werden; dazu sind sie viel zu sehr mit philologischen Arbeiten überhäuft, und ihr ganzer Fleiß wird, wie sie wohl wissen, gar häufig zu sehr bloß nach der Größe ihrer philologischen Aufsätze gemessen, als daß sie den äußern Sporn zur Thätigkeit in der Mathematik fänden, den doch so Viele bedürfen. Scheint es also nicht, man befinde sich im Irthume, wenn man von Mangel an Anlagen spricht da, wo so wenig geschieht, um die etwa vorhandenen Anlagen zu wecken? Und ist es nicht ungerecht, wenn man die Resultate des Sprachunterrichts mit denen des mathematischen vergleicht, da für den ersteren Alles geschieht, was ihn zu fördern vermag, während der letztere sich bei jedem Schritte vorwärts beengt fühlt?

Berührte der bisher untersuchte Einwurf die Möglichkeit, den mathematischen Unterricht zur Grundlage der Jugendbildung zu machen, so geht ein weiterer Einwurf mehr auf die Zweckmäßigkeit dieser Grundlage. Es wird nemlich behauptet, die Mathematik bilde einseitig; es werde nur der Verstand auf Kosten der übrigen geistigen Anlagen entwickelt, und diese Entwicklung selbst sey gerade wieder durch die strengen Wahrheiten, welche die Mathematik darbieten, nach-

theilig, indem dadurch die Empfänglichkeit des Geistes nur für solche Wahrheiten geweckt werde, welche sich mathematisch beweisen lassen, während im Gegentheil für viele unsrer höchsten Ideen, die keines strengen mathematischen Beweises fähig seyen, und mehr mit dem Glauben aufgenommen werden müssen, der Geist verschlossen bleibe.

Um das Letzte zuerst zu berücksichtigen, so möchte an diesem Vorwurfe insoferne einiges Wahre seyn, als diejenigen, welche bloß reine Mathematik und sonst Nichts treiben würden, möglicherweise in dem erwähnten Geiste gebildet werden könnten. Aber einmal ist nicht zu vergessen, daß die Mathematik nicht das einzige, sondern nur eines der Hauptfächer bei Realanstalten ist, neben welchem gerade zur Verhütung von einseitiger Richtung noch manche andere Fächer gelehrt werden; und hier ist es gerade das Fach der Naturwissenschaften, welches seine Wahrheiten aus der Erfahrung nimmt, Wahrheiten, die eben als Erfahrungssätze des eigentlich strengen Beweises ermangeln. Und wenn in einzelnen Fällen die Mathematik auch auf dieses Extrem führen konnte und schon geführt hat, möchte dann nicht vielleicht unter den verschiedenen Extremen dasjenige vorzuziehen seyn, bei welchem der Geist in reinem Triebe nach Wahrheit strenge Forderungen an Gründe macht, ehe er als wahr annimmt, was ihm dargeboten wird, im Gegensatze gegen dasjenige, bei welchem man sich begnügt, wenn etwas als wahrscheinlich hingestellt wird, und den unmittelbaren Eindrücken des Geistes folgend, und nicht gewohnt, strenge Wahrheiten zu erkennen, sich durch das bewußtlose Wohlgefallen beherrschen läßt? Gewiß trägt das letzte Extrem, das besonders der Phantasie Spielraum gewährt, die Schuld an weit mehr Verirrungen, als das erste.

Und sollte denn wirklich die Mathematik bloß auf den Verstand wirken, ohne die übrigen geistigen Vermögen in Anspruch zu nehmen? Allerdings wirkt sie zunächst auf den Verstand; aber wie die geistigen Vermögen überhaupt so zusammenhängen, daß keine Einwirkung auf irgend eines der-

selben Statt finden kann, ohne daß auch die übrigen davon berührt werden, so muß sich auch die Wirkung der Mathematik auf diese nachweisen lassen.

Sollte, um nur Einiges anzuführen, sollte nicht gerade durch die Einheit und Consequenz der Wissenschaft das Gefühl angeregt und ergriffen werden? Woher denn sonst die reine Freude, das lebhafte Entzücken und die Begeisterung, welche denjenigen, der etwas in diese Wissenschaft eingedrungen ist, ergreift, so oft sich ihm wieder eine neue Aussicht in derselben eröffnet, eine Begeisterung, die ich schon oft in den Augen selbst noch junger Knaben aufleuchten sah, wenn sie einen selbst für sein Fach begeisterten Lehrer vor sich haben, der ihnen einen schönen Beweis zum klaren Bewußtseyn gebracht hat, oder wenn sie nach einiger Anstrengung plötzlich selbst einen Beweis oder die Lösung einer Aufgabe gefunden; eine Begeisterung, die der Mathematiker selbst in ihrem ganzen Umfange kennen muß; denn wie wäre es sonst möglich, daß die Liebe zur Mathematik die ganze geistige Thätigkeit eines Mannes auszufüllen im Stande wäre, und dieß oft mehr und ausschließlicher, als so viele andere Wissenschaften? Was ist dieß wohl Anderes, als die Freude an der Harmonie des Gebäudes, das sich vor seinen Augen erhebt, der dem Menschen so tief eingepflanzte Sinn für Einheit, der hier seine volle Befriedigung findet, die Begeisterung für eine Thätigkeit, die so schöne Früchte trägt, und endlich die Bewunderung einer Einrichtung unseres Geistes, durch die er fähig ist, mit so kleinen Mitteln so Großes zu leisten, und aus so einfachen Wahrheiten und auf so einfachen Wegen zu den schönsten Resultaten zu gelangen? In der That! Wer behauptet, man könne für die Mathematik nicht begeistern und nicht begeistert werden, der möchte kaum je das reine Gefühl gekannt haben, das die Erkenntniß der Wahrheit erregt, oder ihm ist das innere Wesen der Mathematik, das Princip der Wahrheit und Einheit, verborgen geblieben.

Wie klar spricht sich aber auch der Einfluß der Mathematik auf den Willen aus! Es ist unbestreitbar, daß die Art zu denken, außerordentlichen Einfluß hat auf die Art zu handeln; daß auf der einen Seite Mangel an Einheit der Ideen auch mit Willkührlichkeit im Handeln verbunden ist, und daß, wer nicht nach strenger Wahrheit strebt, sondern sich mit Ausnahmen befriedigen läßt, auch bei seinen Handlungen viel leichter in Versuchung kommen wird, Ausnahmen von der Regel sich zu gestatten; daß dagegen umgekehrt die Gewohnheit, bei der Verbindung seiner Ideen von Principien auszugehen und streng auf diesen zu halten, sich bei dem Handeln nicht verbergen kann, sondern auch hier viel leichter zur Consequenz, zum Festhalten an unveränderlichen Grundsätzen führen werde, gegen die man sich keine Ausnahme erlauben dürfe. Daher ist auch der Einfluß mathematischer Bildung auf die moralische Richtung unverkennbar. Freilich kann in dem Gebiete, in welchem Freiheit herrscht, im Gebiete des Willens von einem zwingenden Einflusse nicht die Rede seyn. Gewiß aber liegt die Behauptung nicht ferne, daß Halten an strengen Grundsätzen, die erste Bedingung der Moralität überhaupt, durch diesen Unterricht weit leichter begründet werde, als durch manchen andern, — allerdings ein bloß formelles Princip des Handelns, aber ein durchaus nothwendiges Princip, wenn die materiellen, aus andern Erkenntnissen geschöpften Principien nicht ihre Wirkung verfehlen sollen.

Aber gerade diese materiellen Grundsätze des Handelns, behauptet man, werden durch das klassische Sprachstudium viel leichter und viel früher entwickelt, als durch das mathematische. Der hohe Werth der alten Klassiker in Beziehung auf die erhabensten, den Menschen zu allem Hohen und Edeln begeisternden Ideen wird, wenn vom Nutzen dieses Studiums die Rede ist, stets besonders herausgehoben und auf die edeln Menschennaturen, die sich hier uns als Muster darbieten, mit Ehrfurcht hingewiesen. Wir wollen zugeben, daß der Haupt-

werth der Kenntniß alter Sprachen in dem Vertrautwerden mit diesen klassischen Schätzen beruht; aber wie viele von denen, die aus der lateinischen Schule zu dem Gewerbestande übergehen, gelangen denn zu diesem Vertrautwerden mit den klassischen Schätzen? Wenn Thiersch behauptet (s. oben), auch für den bürgerlichen Beruf nehmen die Zöglinge der lateinischen Schulen die Fähigkeit und die Neigung mit, in Lesung von Werken der klassischen Literatur Erhebung, Stärkung und einen Schirm für die Alltäglichkeit und Gemeinheit zu suchen, so mag er hierin seine eigenen — schon oben in ihren spezifischen Eigenschaften charakterisirten — Erfahrungen gemacht haben. Ich wenigstens habe schon oft Gelegenheit gehabt, mit den Gebildeteren selbst des höheren Gewerbestandes in nähere Berührung zu kommen, aber mir ist noch kein einziger vorgekommen, der — wenn er nicht erst nach vollendetem Universitätsstudium durch ganz besondere Lebensschicksale in eine bürgerliche Laufbahn hineingeworfen wurde — Neigung und Fähigkeit behalten hätte, einen klassischen Schriftsteller zu lesen. Wie sollte dieß auch zugehen? Mit dem 14ten Jahre sind die wenigsten Gymnasialschüler so weit, daß sie ganz selbstständig ohne Hülfe des Lehrers einen lateinischen Klassiker zu lesen im Stande wären; und wenn nun, wie die Erfahrung zeigt, selbst die meisten, welche das Universitätsstudium vollendet haben, der spätere praktische Beruf, wenn er sie nicht gerade zur amtlichen Beschäftigung mit philologischen Dingen führt, so sehr in Anspruch nimmt und überhaupt ihre weitere Thätigkeit bestimmt, daß er selbst ihnen allmählig die Fähigkeit, Werke der klassischen Literatur zu lesen, entzieht, wie sollte sich diese Fähigkeit, und also auch die durch sie bedingte Neigung bei Gewerbetreibenden erhalten, welche nach dem 14ten Jahre in eine sie von dem Lateinischen gänzlich abführende Laufbahn kommen.

Die Sprache an sich aber, um die es sich zunächst hier handeln würde, liefert nichts von jenen hohen Ideen, sondern nur ihre Anwendung auf Schriften, in welchen die Mittheilung

er darin niedergelegten Ideen durch sie als vermittelndes Organ geschieht, hat die erwähnte hohe Bedeutung. Hier aber möge zunächst wieder, was den Unterricht vor dem 14ten und bis zum 14ten Jahre betrifft, an jene oben erwähnte, gewiß den Standpunkt dieses Alters richtig auffassende Stelle aus der Schrift von Hirzel gegen Eyth erinnert werden. Ferner erscheint dabei die Sprache nicht als Zweck, sondern als Mittel zu einem andern Zwecke, als Schlüssel, um uns den Zugang zu Schätzen zu öffnen, die uns sonst verborgen wären. Die Philologie im weitesten Sinne, welche die Kenntniß nicht bloß der Sprache des Alterthums, sondern seines ganzen Geistes in sich begreift, umfaßt freilich dieses Alles, aber ihr Studium beginnt erst, wo der Unterricht der lateinischen Schule sich schließt und die künftigen Gewerbetreibenden sich schon von ihr geschieden haben. Wenden wir aber unsern Blick auf ähnliche Art von der reinen Mathematik auf diejenigen Kenntnisse, in welchen sie ihre Anwendung findet, da hat sie auch ihre Klassiker, nicht durch Menschenhände geschrieben, nicht aus dem Menschengeiste hervorgegangen, und doch für jeden Menschen lesbar, für den Knaben schon verständlich. Es sind die ewigen, in der Natur niedergelegten Ideen, die einfachen reinen Aussprüche der Gottheit. Wenn das Göttliche, das in dem Menschen liegt, durch die Freiheit, die ihm mitgegeben wurde, stets getrübt ist, so ist hier eiserne Nothwendigkeit, und daher auch der reine Ausdruck des Absoluten, dem nichts entgegenarbeiten kann, das etwas Anderes wäre, als das Absolute selbst. Und von jeher wurde dieser Ausdruck des Göttlichen in der Natur anerkannt. War ja doch die älteste Religion Naturreligion, und selbst jetzt, wo unsre Bildung der Natur so ferne steht, gilt der Sinn für Natur noch als Zeichen eines kindlichen Gemüthes. Und was durch den bloßen äußern Eindruck den Menschen zu höheren Gefühlen zu begeistern vermag, sollte das wohl seinen Werth verlieren durch den Versuch, in seine innern Gesetze einzudringen? Wenn schon der Anblick des Sternenhimmels uns in die Unendlich-

keit des Raums hineinleitet und die Idee der Unendlichkeit überhaupt in uns erweckt, welche hohe Gefühle müssen in's Leben gerufen werden durch die Erkenntniß der einfachen Gesetze, nach welchen die Natur diese Massen so ordnet, daß in der verwickeltsten Maschine keine Störung entstehen kann! Die Natur in ihrer Schönheit und in ihrer Erhabenheit, der kleine Punkt, der uns umgibt, und das ganze Weltall — wie Großes ist hier mit so wenig Mitteln erreicht! Stehen wir auch selbst kaum im Vorhofe der Erkenntniß, und kennen wir mehr die Gesetze, nach welchen die Naturerscheinungen erfolgen, als die Ursachen, durch welche sie hervorgerufen werden, so weckt schon die Erkenntniß dieser Gesetze Ahnungen in uns, die uns über alles Niedere emporzuheben vermögen. Diese Sprache — gesprochen im Gange der Gestirne und in den Tiefen der Erde, im Donner des Himmels und in der sanften Stimme der freundlichen Natur — sie ist die Sprache des Göttlichen.

Und laßt uns nicht etwa fürchten, daß der reine Eindruck, den die Natur unmittelbar schon auf uns macht, dadurch zerstört werde, daß wir an die Naturerscheinungen das anatomische Messer legen. So viel das geistige Bewußtseyn höher ist, als das sinnliche, so viel reiner ist das Gefühl, mit dem wir die Natur betrachten, im Bewußtseyn der Gesetze, nach denen sie wirkt. Denn Eines ist es, was uns alsdann klar und überzeugend vor Augen tritt — es ist die Wahrheit, daß keine Willkühr, kein Zufall herrsche, sondern ewige Nothwendigkeit und strenge Gesetzmäßigkeit. Das ist es, das von jeher so viele große Männer, die sich dem Studium der Natur gewidmet haben, nöthigte, mit inniger, beinahe ausschließender und oft das Leben in zu überwindenden Gefahren opfernder Liebe sich ihrem Studium hinzugeben. Es ist das Bewußtseyn, bei der Zerrissenheit, die im Menschenleben so oft sich zeigt, bei dem fortwährenden Steigen und Fallen des Geschlechts, bei dem Aufschwung zum Besseren und Höheren, auf welchen so oft wieder ein tiefes Sinken zur Niedrigkeit und Knechtschaft gefolgt ist, bei der Ueberzeugung, die wir dadurch erlangen,

daß unsern schönsten Thaten immer wieder durch uns oder Andere etwas Gemeines sich anhänge — es ist das Bewußtseyn bei diesem Schwanken daß doch auch etwas Bleibendes sey, in welchem das Göttliche seine Wirksamkeit zeige.

Dem Realismus wird es zwar, auch wenn er sich bis zu der Stufe ausgebildet hat, die er erreichen soll, doch eben so wenig gelingen, seine Zöglinge im 14ten Jahre mit allen diesen Ideen und Richtungen durchdrungen zu entlassen, als es den lateinischen Anstalten gelingen würde, dieselben erfüllt mit dem Geiste des klassischen Alterthums dem bürgerlichen Leben zu übergeben. Aber dieß ist doch das Ziel, auf welches das Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften hinleitet, und sollte es nicht möglich seyn, da, wo der Unterricht durch Institutionen und Lehrer seine rechte Weihe erhält, in den Schülern wenigstens einen Grund für diese Ideen zu legen, die sie ebenso, wenn sie später in die rechte Umgebung kommen — und dieß muß ja doch immer als unerläßliche Bedingung vorausgesetzt werden — vor dem Versinken in das Gemeine zu bewahren im Stande sind, als dieß von dem Humanismus für seine Fächer in Anspruch genommen wird. Dabei dürfen wir, um dieß hier nur noch anzudeuten, nicht vergessen, daß der Realismus auch das sprachliche Element in den Kreis seines Unterrichts als wesentliches Ergänzungsfach aufgenommen hat, freilich nur die deutsche Sprache; aber auch sie hat ihre Klassiker, (ich denke, die meisten Humanisten werden mir dieses Wort gestatten für die höheren Produkte unserer Literatur!) die den Menschen über das Alltägliche und Materielle emporzuheben vermögen; und daß hier auch unter den Gewerbetreibenden der Sinn für eine kräftigere Nahrung, als die Romane der Leihbibliotheken zu geben vermögen, nicht verschwunden ist, beweist z. B. unser Schiller, der in Hunderttausenden von Exemplaren sich in allen Ständen verbreitet hat, und gewiß durch die Höhe seines Geistes mächtiger auch auf den Gewerbetreibenden zu wirken im Stande war, als dieß Horaz und Ovid, Corne-

lius Nepos und Cicero vermögend wären, selbst wenn er der Sprache noch so mächtig wäre, um sie verstehen zu können; stehen ja unsere Klassiker dem ganzen Kreise von Ideen, in welchen sich sein Geist bewegt, viel näher, und finden daher auch viel mehr Anknüpfungspunkte, durch welche sie ihm zugänglich werden, als dieß der Fall ist mit denen des Alterthums; um diese zu verstehen, um sie in den Geist so aufzunehmen, daß sie wirklich nicht blos gelesen werden, sondern eine Wirkung äußern, dazu gehört ein Studium des Alterthums, welchem der Gewerbetreibende schwerlich seinen Umständen nach je sich zu widmen im Stande wäre.

Trotz allem diesem aber, sagen die Humanisten, bleibt unsre Behauptung doch richtig. Wir berufen uns dabei auf die Erfahrung. Sind denn nicht unsre Schüler ganz anders, als die der Realschulen? Zeigt sich nicht bei ihnen durch und durch ein höherer Standpunkt, ein höherer im Fleiße, ein höherer in der Auffassung und Verarbeitung des Gelernten, überhaupt ein Sinn für das Lernen und für geistige Thätigkeit, welche den Realschülern fehlt, bei denen im Gegentheile eine auffallende Scheue vor Anstrengung als charakteristischer Zug hervorgehoben werden muß? Hat nicht dieß die Folge, daß selbst nach der Schule unsre Schüler, auch wenn sie in das bürgerliche Leben eintreten, durch Ausdauer, Beharrlichkeit und höhere geistige Entwicklung sich vor den Schülern der Realanstalten empfehlen?

Die Humanisten haben hier allerdings bei dieser Behauptung das Recht auf ihrer Seite, und ein besonnener und vernünftiger Freund des Realschulwesens wird diese Anschuldigung im Interesse der Realschule selbst nicht abzuleugnen oder durch Maskirung zu verdecken suchen. Die Gleichgültigkeit gegen die Gegenstände des Unterrichts, den Mangel an Eifer, in die Fächer, die gelehrt werden, einzudringen, die Zerstreuung, die in der Schule herrscht, und den Lehrer überall in seinem Gange hindert, den gänzlichen Mangel an Privatfleiß, diesem wichtigen Elemente des Fortschritts — wie sich

dieß Alles bei dem größeren Theile der Realschüler findet — kann man nicht stark genug schildern; denn dieß ist der wunde Fleck unserer Schulen, hier muß vor Allem geholfen werden, und auf diese Punkte muß auf das dringendste die Aufmerksamkeit derjenigen Behörden gelenkt werden, welche in der Organisation unsrer Anstalten eine Stimme haben. Man täuscht sich aber sehr, wenn man die Hülfe in einer philologischen Basis sucht, die unsern Realschulen gegeben werden müsse, und z. B. wie Manche wollen, mit Aufgebung des Hauptzwecks unsrer Anstalten das Französische ebenso zur Grundlage des Realunterrichts macht, wie das Lateinische Basis des Gymnasialunterrichts ist. Und wolltet ihr das Lateinische selbst zur Basis machen, und es ganz so lehren, wie es in den lateinischen Anstalten gelehrt wird, mit denselben Hülfsmitteln und derselben Methode, ihr würdet doch die nemliche Erfahrung bei unsern Realschülern machen; denn der Grund dieser Erscheinung liegt nicht im Stoffe des Unterrichts — bei ruhigem unbefangenem Nachdenken muß dieß wohl Jedem sich von selbst aufdringen — sondern dieser Grund ist ein ganz anderer.

Um einige Momente, die als Nebenursachen zu betrachten sind, zum Voraus anzudeuten, ehe ich auf die Erörterung des Hauptpunktes komme, so ist zuerst nicht zu vergessen, daß bis auf die neuere Zeit, in der Einiges durch klarere Einsicht der Bürger besser wurde, der größere Theil der Realschüler Kinder der mittlern und niedern Stände waren, bei denen großen Theils schon von vorne herein die häusliche Erziehung so vieles verfehlt hatte, daß die Anstalt nicht mehr im Stande war, diese Fehler wieder gut zu machen, Kinder, bei denen die Eltern, die von dem Zwecke des Unterrichts ebenso wenig klare Begriffe hatten, wie von den Forderungen der Zeit, alle Einwirkung auf sie fehlen ließen, die der Lehrer so sehr bedarf, wenn seine Thätigkeit von Erfolg seyn soll, Kinder, die oft zu Hause nicht einmal eine ruhige Stelle fanden, wo sie ferne von dem Geräusche des Gewerbes oder von dem

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Lärmen häuslichen Gezänkes ihre Gedanken sammeln und ihre Privatarbeiten fertig machen konnten, oder die sogleich nach dem Schlusse der Schulstunden den Vater in seinem Gewerbe unterstützen mußten, damit sie das Brod verdienen, das er ihnen zu reichen genöthigt war. Je mehr nach und nach auch die Höherstehenden unter Beamten und Gewerbetreibenden den Zweck der Realschulen erkennen, und ihre Söhne, wenn sie nicht zum Studiren bestimmt sind, der Realschule übergeben, um so besser wird es von dieser Seite werden.

Ein zweites Moment des Hinderniſses kam schon oben zur Sprache; es ist dieß der nicht selten vorkommende Uebelstand, daß die besseren Köpfe, die etwa die Andern mit sich fortzureißen im Stande wären, wenn sie in die Realschule übertreten wollen, durch alle Mittel der Ueberredung in den lateinischen Schulen zurückgehalten werden, ja daß hier sogar, wenn z. B. Thiersch die in der Realschule zu Nürtingen bestehende Einrichtung richtig aufgefaßt hat, nicht blos Privatüberredung solcher Lehrer, welche bald aus Furcht, einen bessern Schüler der lateinischen Schule entzogen zu sehen, bald aus Sorge, die Schülerzahl überhaupt vor Verringerung zu schützen, den Uebertritt in die Realschule erschweren, sondern selbst amtliche Einrichtungen den Realschulen nachtheilig wirken, welche dahin gehen, daß die Reallehrer angewiesen sind, solche Schüler, welche für das Lernen besondere Anlagen und Bereitwilligkeit zeigen, der lateinischen Schule zuzuweisen, und dafür, um sich zu rekrutiren, solche Schüler einzutauschen, mit denen es in der Sprache nicht fort will. Darf man sich da wundern, wenn es auch mit den Realschulen selbst nicht recht fort will!

Zu vergessen ist dabei ferner nicht, daß unsre Realschulen zum Theil an einer Zersplitterung leiden, welche durch so Vielerlei, was aus falsch verstandenem Zwecke derselben in sie hereinkam, herbeigeführt wurde; auch dieß wird nach und nach besser werden, wenn die Realschule ihrer Bestimmung sich bewußt, ihre Hauptstärke nicht in der Masse des ver-

schiedenartigsten Stoffes sondern in der Concentrirung ihrer Kräfte gefunden haben wird. Ein weiteres Moment wird ausführlicher im nächsten Paragraphen zur Sprache gebracht werden, zugleich mit den Mitteln zu seiner Hebung; es ist dieß die Ungleichheit der Schulen, hervorgerufen durch die verschiedenartigsten Elemente, die sich aus der deutschen und lateinischen Schule in ihr vereinigen, eine Ungleichheit, die durch die ganze Anstalt hindurch fühlbar werden und dem regelmäßigen, gleichförmigen Fortschreiten ein unübersteigliches Hinderniß entgegen stellen muß.

Das wichtigste und Haupthinderniß für die Realschulen aber besteht in Elementen, welche zu heben außer der Kraft der Schule selbst liegt. Mögen Philantropen und Idealisten reden, was sie wollen, wer die Menschen nimmt wie sie sind, der weiß, daß in ihnen eine angeborne Trägheit, eine angeborne Scheue vor Anstrengung liegt, die ihm schwer zu überwinden wird; der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach. Man verwechsle dieß nicht mit Liebe zur Unthätigkeit; thätig will der Mensch allerdings seyn, sey es nun aufbauend oder zerstörend, aber er will thun, was ihn freut, und ihm genehm ist, nicht was ihm Unlust nnd Anstrengung verursacht. Darum bedarf er überall eines äußern Sporns, der mehr wirke, als Strafe und Züchtigung, eines Sporns, der die innere Trägheit von innen heraus überwinde; dieser Sporn aber ist nicht der Reitz der Wissenschaft an sich, weder die Freude an den Declinationen und Conjugationen und an dem Wissen lateinischer Wörter und Phrasen, an dem Exponiren und Componiren, an den Regeln der lateinischen Grammatik und ihren Anwendungen, also an den Genüssen, die dem lateinischen Schüler vorgesetzt werden, noch die Freude am Addiren, Subtrahiren, Multipliciren uud Dividiren, an der Congruenz der Dreiecke u. s. w., an der Theorie des Hebels, an den Regeln der deutschen Sprache und den Phrasen der Französischen, wie sie als geistige Speise in den Realschüler eingegossen werden. Ich habe mir erzählen lassen, daß der-

jenige, welcher Taback zu rauchen beginne, vieles Schlimme auszustehen habe, bis ihm das Rauchen Genuß verschaffe. Was mag ihn wohl bewegen, alle vorausgehenden Uebelkeiten zu überwinden, die nicht ohne schwere physische Opfer überwunden werden können? Doch wohl schwerlich die Aussicht auf einen Genuß, von dem er noch keinen Begriff hat, und den er um so leichter missen kann, weil er noch nichts dabei entbehrt, da er noch nichts genossen hat. Ist es nicht vielmehr die Aussicht, mit der Pfeife im Munde aus der Reihe der Knaben in die der Männer überzutreten, was hier als äußerer Sporn so lange wirkt, bis die Pfeife durch Angewöhnung Genüsse gewährt, welche sie dem Rauchenden zu dem unentbehrlichsten Werkzeuge und treuesten Begleiter durch das Leben machen? So scheint es mir mit dem Lernen einer jeden Wissenschaft zu gehen; der Knabe, der zuerst auf mühevollem Wege in sie eingeführt wird, fühlt mehr ihre Bitterkeit als ihre Wonne; und könnte man wohl von ihm erwarten, daß die Aussicht auf künftige Genüsse, die er noch nicht kennt, und die ihm erst zu Theil werden können, wenn er einige bedeutende Schritte vorwärts gemacht hat und ihm der Zweck des Lebens deutlich geworden ist, ihm von vorne herein den Muth und die innere Kraft geben soll, die ersten Schwierigkeiten mit dem Opfer der Selbstüberwindung zu besiegen? Mag daher auch von Zeit zu Zeit durch den innern geistigen Trieb eine vorübergehende Freude, nicht am Lernen überhaupt, sondern, um was es sich hier handelt, am Lernen mit Anstrengung, auftauchen, sie wird bald wieder zusammensinken, wenn nicht der äußere Hebel ihn wieder emporhebt, der mächtiger ist, als die Aussicht auf künftige Genüsse durch die Wissenschaft. Und diesen Hebel besitzen unsere lateinischen Anstalten, er liegt in ihrer ganzen Organisation, durch welche sie von vorne herein ein festes dem Knaben einleuchtendes und ihn anregendes Ziel haben. Die lateinische Schule bereitet vor auf das Universitätsstudium; zwar bereitet auch die Realschule für ein bestimmtes Ziel vor, nemlich für

den Eintritt in das Gewerbsleben, und insoferne scheinen sie einander gleich zu stehen. Dem ist aber nicht so, wenn wir die Sache genauer ins Auge fassen. Der Realschüler tritt in das Gewerbsleben ein, mag er in der Schule viel oder wenig erworben haben; er wird, auch schwach an Kenntnissen, doch einen Meister finden, der ihn in sein Gewerbe einzuführen versucht, und vielleicht erst später, wenn er über seine Stellung unter seinen Mitbürgern sich klar geworden ist, bedauern, daß er seine Jugendzeit nicht besser angewendet, und so viel edle Zeit verschwendet habe, die jetzt nicht mehr hereingebracht werden könne. Ganz anders der Zögling der lateinischen Schule. Sein Uebertritt auf die Universität ist nicht unter allen Umständen für ihn möglich, sondern an bestimmte Bedingungen geknüpft; er muß ein von dem Staate gefordertes Examen zu bestehen im Stande seyn, wenn ihm dieser Uebertritt gestattet seyn soll. Und wie Vieles knüpft sich an diesen Uebertritt! Abgesehen von der Sehnsucht, einmal als Student, das Ideal so vieler Knaben von lebhafter Phantasie, auftreten zu können, sind es so viele materielle Dinge, die sich an ihn knüpfen! Es ist der wesentliche nothwendige Schritt, um in den Staatsdienst eintreten zu können, er setzt vielleicht in den Genuß von Familien- oder städtischen Stipendien, die nur dem Studirenden zu Theil werden können. Von dem Lehrer nicht allein, sondern auch von den Eltern wird dieß dem Schüler und Sohne täglich vorgehalten, täglich wird ihm das Examen in Aussicht gestellt, und die Schmach, wenn er durch das Examen falle, und dadurch seine ganze Laufbahn verderbe, etwa gar dann zu einem Gewerbe übergehen müsse, für das er sich von vorne herein zu gut gehalten hat, und die Schande, wie er allein ein Ziel nicht erreiche, das alle seine Commilitonen erringen werden. Wo hat die Realschule solche Mittel, den Knaben in das Feuer der Anstrengung hinein zu treiben? Und wenn gar noch, wie dieß z. B. in Würtemberg bei denjenigen Theologen geschieht, welche zur auserlesenen Zahl der 30—40 besten

gehören, der Staat die Kosten des Studirens über sich nimmt, und in Seminarien seine Zöglinge frei nährt und kleidet und unterrichtet, wenn er aber dafür auch strengere Anforderungen an solche Schüler in Betreff der in dem Examen zu zeigenden Kenntnisse macht, welchen wirksameren Sporn vermöchte er da für die lateinischen Anstalten zu finden! Mag man noch so viele Klagen über das würtembergische sogenannte Landexamen erheben, welches gerade zum Auswählen der Zöglinge für das Seminar eingeführt ist, diesen hebenden Einfluß hat es unverkennbar auf unsre Anstalten. Denn welche Schüler zeichnen sich unter so vielen Fleißigen oder doch wenigstens nicht Unfleißigen vor Allen aus? Sind es nicht gerade größtentheils diejenigen, welche zum Studium der Theologie bestimmt sind? Zwar sind nicht alle Schüler der lateinischen Anstalten zum künftigen Studiren bestimmt, und also nicht für alle gilt dieser Sporn; aber doch für die meisten, und wo einmal ein so kräftiger Geist in einer Anstalt erwacht ist, und ein so bedeutender Stamm von thätigen Knaben sich vereinigt hat, da wird auch der übrige Theil mit fortgerissen; schon der natürliche Ehrgeitz, der Jedem inwohnt, nicht der letzte unter den Altersgenossen seyn zu wollen, die Gefahr, als Unwissender von den Mitschülern verlacht zu werden, und das Beispiel überhaupt, das die Uebrigen geben, treiben denjenigen vorwärts, der etwa zurückbleiben möchte. Und doch, hat nicht wohl gerade hier schon jeder Lehrer die Erfahrung gemacht, daß diejenigen, welche nicht zum Studiren bestimmt sind, eben in der Aussicht, daß sie die dazu nöthigen Examina nicht zu überwinden haben, auch großentheils läßiger sind, als die übrigen, ja daß sie dieß selbst manchmal gegen den Lehrer auszusprechen wagen? Welchen heilsamen Schrecken macht daher auch bisweilen das Durchfallen eines untauglichen Subjectes im Examen, und spornt diejenigen, welche läßig seyn wollen, sich aufs Neue zu frischer Thätigkeit aufzuraffen, während im entgegengesetzten Falle das glückliche Durchschlüpfen eines Faulen oder Liederlichen auf

längere Zeit durch das Nachlassen derjenigen, deren Geist von Natur weniger willig, oder deren Fleisch gar zu schwach ist, für die Anstalt fühlbar wird!

Auch auf die Eltern muß diese ganze Einrichtung höchst vortheilhaft wirken. Auf den Sohn, der zum Studiren bestimmt ist, insbesondere auf denjenigen, der sich dem Studium der Theologie widmen soll, wenden Vater und Mutter allen Fleiß, sie sorgen, daß er zu Hause seine Zeit möglichst gut anwendet, sie besprechen sich mit den Lehrern über das, was sie beizutragen im Stande seyen, und gehen gerne auf die Ansichten des Lehrers ein. Wo findet sich da etwas Aehnliches bei unsern Realschulen! Während z. B. in den lateinischen Anstalten in der Regel der Vater seinen Sohn nur im äußersten Falle einige Stunden versäumen läßt, weil er wohl weiß, daß dadurch stets eine fühlbare Lücke entstehen muß, so kommt gewiß der Fall nicht selten vor, daß in Realinstituten Eltern ihre Kinder wegen Versäumniß eines halben Tages entschuldigen mit dem ihre ganze Ansicht von der Wichtigkeit des Unterrichts charakterisirenden Grunde: ihre Söhne haben mit ihnen spazieren gehen dürfen! Wo aber nicht vom Hause gehörig auf den Schüler geachtet wird, wo er nicht sieht, daß die Eltern von der hohen Bedeutung, die eine wohl angewendete Schulzeit für das ganze Leben hat, durchdrungen sind, wie mögen da Worte des Lehrers diesen Schaden ergänzen, oder Strafen den Willen wecken?

Endlich ist dies Alles für den Lehrer auch von der größten Wirkung. Jeder, auch der beste Lehrer, hat Momente, in welchen seine innere Elasticität etwas schlaffer geworden ist; er ist ja doch auch Mensch und nicht bloß Lehrer, und leidet an dem allgemeinen Gebrechen menschlicher Natur, daß auf jede anhaltendere Thätigkeit eine körperliche und geistige Erschlaffung folgt, aus der sie sich wieder aufzuraffen genöthigt ist. Und nicht alle Lehrer gehören zu den besten; auch unter ihnen giebt es viele, bei denen das Fleisch schwach ist, die also nicht bloß von Zeit zu Zeit, sondern ununterbrochen eines

antreibenden Spornes bedürfen. Wem aber ist unbekannt, wie mächtig hier gerade die erwähnte Einrichtung wirkt? Wenn viele seiner Schüler im Examen durchfallen, so weiß der Lehrer wohl, daß ein großer Theil der Schuld auf ihn gewälzt wird; auch von der Behörde ist ihm wohl bekannt, daß diese nach den Leistungen seiner Schüler in den Prüfungen seine eigene Thätigkeit beurtheilt. Und nun vollends das würtembergische Landexamen! Die ganze Existenz eines Lehrers an einer kleinen lateinischen Schule hängt zum Theil davon ab, ob er ein glücklicher Bearbeiter jugendlicher Talente ist für die in diesem Examen zu lösenden Aufgaben, oder ob er dieß nicht ist. Er hat gewöhnlich eine geringe Besoldung; seine Haupteinnahme zieht er von Kostgängern, die zum Studiren bestimmt sind, und von Eltern, die an Orten wohnen, welche keine lateinische Schulen besitzen, ihm in die Pension gegeben werden. Wer nun da als Lehrer einen würtembergischen Ruf dadurch erreicht hat, daß es ihm gelungen ist, die meisten seiner Schüler in die Promotionen der Seminarien hineinzubringen, der wird nie an diesem Haupttheile seines Einkommens, an Kostgängern, Mangel leiden; und ist es ihm gar gelungen, einmal oder gar ein Paarmal einen Primus für eine solche Promotion zu liefern, dann ist sein Glück gemacht; er kann für jeden Knaben ein Paar Louisd'ors weiter fordern als ein anderer; jeder Vater, dem es wirklich nicht zu schwer fällt, wird gerne jährlich einige Louisd'ors mehr opfern für die Wahrscheinlichkeit oder gar für die Gewißheit, daß das Ziel, das er mit seinem Sohne erreichen will, wirklich auch erreicht werde. So giebt es einige besonders glückliche und thätige Lehrer in Würtemberg, welche 20 — 30 solcher Pensionärs haben; andere dagegen, die das Glück weniger begünstigt, oder die weniger die Fähigkeit besitzen, gerade in dieser Richtung zu arbeiten, sind entweder ganz auf ihre Besoldung beschränkt, oder haben so wenige Kostgänger, daß der erst bei einer größern Zahl fühlbar eintretende Nutzen, der von ihnen gezogen werden kann, bei

ihnen beinahe in einen Schaden übergeht. Es ist einleuchtend, wie sehr der Lehrer, welcher weiß, daß sein ganzer Credit von den Resultaten der vom Staate eingerichteten Prüfungen abhängt, alle seine Aufmerksamkeit und Thätigkeit gerade, ja oft beinahe ausschließlich auf die zum Studiren bestimmten Schüler wenden wird, und wie dadurch seine Kraft in ununterbrochener Spannung erhalten werden muß. Thiersch selbst (Bd. I. p. 218), der von den lateinischen Schulen Würtembergs sagt, daß sie für formelle Bildung des Sprachstudiums und die dadurch bedingte Vorbereitung und Befähigung für höheres Studium dasselbe leisten, ja in manchen Theilen derselben noch weiter gehen, als in mehreren Ländern die Gymnasien, und als das Kleinod unter allen Schätzen auf dem Gebiete der gelehrten Schulen in Deutschland zu bewundern seyen — Thiersch selbst sucht den Hauptgrund, durch welchen diese Schulen nach seiner Ansicht zu den ersten Deutschlands emporgehoben wurden, nicht in der innern Kraft der etwa hier besonders zweckmäßig gelehrten lateinischen Sprache, sondern eben in diesem Landexamen, und ich führe hier um so lieber seine eigenen Worte an, weil es mir einmal möglich ist, mit ihm dabei vollkommen übereinzustimmen. Er sagt (Bd. I. p. 215): „Da die in „dem Landexamen begehrte Vorbildung hauptsächlich in den „lateinische Schulen erlangt wird, so sind es diese vorzüglich, „welche jedes Jahr die Auswahl ihrer den geistlichen Studien „bestimmten Zöglinge aus dem ganzen Lande nach Stuttgart „senden; die Präceptoren, die Väter und Angehörigen der „jungen Concurrenten erscheinen meist mit ihnen, und gemeiniglich ist die Bewerbung so zahlreich, daß nur etwa „der dritte Theil, höchstens die Hälfte, zur Annahme gelangt, „diejenigen nemlich, welche sich unter dieser Elite der heranreifenden Jugend als die Fähigsten und Gebildetsten gezeigt „haben. Hier also sind alle Triebfedern in Thätigkeit, welche „die Menschen bewegen, sich anzustrengen und es Andern „zuvor zu thun. Die Wichtigkeit der mit der Aufnahme

„verbundenen Vortheile nährt und steigert den Wetteifer der „Schüler wie der Lehrer, denn an der Auszeichnung der „Schüler wird die Vorzüglichkeit der Lehrer erkannt und „bemessen. Das Ansehen der Präceptoren und Rectoren, „deren Zöglinge diese Probe am Besten bestehen, befestigt „sich mit jedem Erfolge mehr. Ihre Namen werden im „ganzen Lande mit Achtung genannt, und Eltern aus den „verschiedensten Landestheilen sind bedacht, ihre Söhne dem „Hause jener Männer als Pensionäre und ihren Schulen als „Zöglinge zu übergeben. Ehre und Vortheil also, „honos et praemium für Lehrer und Schüler, „die beiden großen Hebel menschlicher Dinge, „sind hier in beständiger Thätigkeit und tragen als die im „Innern wirkende Kraft dazu bei, Unterricht und Erziehung „in den lateinischen Schulen bei jener Stärke und Frische „zu erhalten, welche sie seit einer so langen Folge von Jahren „auszeichnet.“

Wo aber die entschiedensten Umstände so klar zeigen, was denn eigentlich der große Hebel sey, welcher unsere humanistischen Anstalten hebe, und dem Ganzen den Schwung und die Energie gebe, durch welche Lehrer und Schüler eine feste über die Neigung zu Lust und Vergnügen emporgehobene Richtung erhalten, wie mag man da noch mit der Behauptung kommen, nur eine philologische Basis, und namentlich eine lateinische Grundlage sey im Stande, die Jugend wahrhaft zu bilden?

Wenn man daher in unsern Realschulen nicht bloß das Französische, wenn man sogar das Lateinische, dem doch immer von manchen Humanisten eine ganz besondere Kraft zugeschrieben wird, in derselben Ausdehnung lehren würde, wie in den lateinischen Anstalten, es könnte doch nie das Nemliche erreicht werden; es fehlt ja gerade das Alles, was außer Form und Inhalt der Sprache sowohl als jeder andern Wissenschaft stehend dem Knaben die Kraft giebt, die Schwierigkeiten des Lernens zu überwinden, die ihm weder das

Lateinische oder Französische, noch die Mathematik und die Naturwissenschaften zu geben vermögen.

Wie kann aber hier geholfen werden? Offenbar giebt es hier kein anderes Mittel, als daß man ähnliche Elemente der Anspornung für Lehrer und Schüler auch in die Realschule einführt. Wie in Allem, so muß der Mensch auch hier von der materiellen Seite gefaßt werden, damit er sich zum Geistigen erhebe. Diese Elemente des Welteifers vermag aber keine einzelne Anstalt für sich, auch keine Stadt für sich mit genügendem Erfolge anzuwenden; soll das erreicht werden, daß ein allgemeiner Wetteifer unter den Anstalten des Landes entstehe, daß jede sich es zum Ruhme mache, die besten Schüler zu liefern, so muß der Staat hier eintreten. Es lassen sich verschiedene Wege denken und verschiedene Vorschläge machen, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Nur einen erlaube ich mir im Folgenden auzudeuten. Der Staat schreibe ähnliche Prüfungen aus für die Realschulen, wie für die Zöglinge der lateinischen Schulen. Er kann allerdings die Erlaubniß, zu einem Gewerbe übergehen zu dürfen, nicht an den Besitz eines nach Qualität und Quantität bestimmten Maßes von Kenntnissen knüpfen; er würde sonst viele Mitglieder bekommen, die, weil sie schon von Natur geistig vernachläßigt sind, gar Nichts zu werden im Stande wären, während sie doch wenigstens für den mechanischen Theil des Gewerbewesens vielleicht brauchbare Leute zu werden fähig sind. Aber ebendeßwegen ist eine ähnliche Einrichtung um so nöthiger, wie sie für die Theologen durch das Landeramen mit seinen Folgen besteht. Es muß den Eltern und Schülern materiell fühlbar werden, daß ihr Eifer zu etwas führe; honor et praemium müssen auch hier die Hebel werden, welche die Anstalten in den Schwung zu bringen bestimmt sind. Der Staat gebe etwa 20 — 30 Zöglingen aus dem ganzen Lande, welche sich im 14ten Jahre als die besten unter den sich zur Prüfung Meldenden erwiesen haben, eine ansehnliche Unterstützung von etwa 300 fl., um das für ein von ihnen

gewähltes Gewerbe nöthige Lehrgeld davon bestreiten zu können, oder er setze sie in den Stand, durch Stipendien, Freiheit vom Schulgelde u. s. w., die höhere Gewerbeschule in Stuttgart, oder ähnliche, z. B. ökonomische, forstwissenschaftliche Anstalten u. dgl. besuchen zu können, ohne daß von Seiten der Eltern Opfer dafür erforderlich sind; oder, was damit noch in Verbindung gesetzt werden könnte, und ein sehr bedeutendes Moment ist, das so manche Eltern bestimmt, ihre Kinder studiren zu lassen, er gebe ihnen dabei für den Fall, daß sie stets auch für die Zukunft günstige auf irgend eine Weise gehörig beglaubigte Zeugnisse aufweisen, die Zusicherung der Befreiung von dem Soldatenstande auf ähnliche Art und in derselben Form, wie dieß bei den Studirenden der Fall ist; so werden gewiß ähnliche Resultate auch in unsern Realschulen sich zeigen, wie in den lateinischen Lehranstalten; sie werden sich vielleicht nicht sogleich im ersten oder in den ersten Jahren zeigen, denn jede Idee muß erst vorher gehörig von dem Volke aufgefaßt werden, und bei ihm zum Bewußtseyn kommen und in's Leben treten, ehe sie ihre Früchte zu tragen im Stande ist. Wenn es aber dem Staate Ernst ist, das Realschulwesen so zu heben, daß es eine würdige Stelle zur Seite der Schwesteranstalt einnehme, wenn er wirklich so manche zu diesem Zwecke gebrachte bedeutende Opfer nicht vergeblich gebracht haben will, so scheue er sich nicht, auch dieses Opfer — und es ist doch nicht so gar bedeutend — noch zu bringen; es wird ihm ohne Zweifel, so wahr die Menschennatur überall nur eine und dieselbe ist, reichlichere Zinsen bringen, als alles, was er bisher für das Realschulwesen gethan hat, ja dadurch erst wird das bisher Geschehene wirkliche Früchte zu tragen vermögend seyn.

Sechstes Capitel.

Ueber die Stellung der Realschule zu der lateinischen Schule.

Theile mir mit, was Du weißt; ich werd' es dankbar empfangen.
Aber du gibst mir Dich selbst; damit verschone mich Freund.
Schiller.

Die bisherigen Untersuchungen geben uns nun auch die nöthigen Mittel, um die Stellung, welche die Realschule den lateinischen Schulen gegenüber einzunehmen hat, gehörig ableiten zu können. Wir müssen nun aber bei den folgenden Untersuchungen zweierlei in das Auge fassen, vor Allem, welches ist an sich diese Stellung, wie sie sich aus dem innern Wesen der Realschule heraus ergiebt, und welche Einrichtungen müssen also getroffen werden, wenn die Realschule ihren Zweck in seinem ganzen Umfange erreichen soll? Zweitens, welche Einrichtungen sind da zu treffen, wo die Mittel fehlen, das Ganze erreichen zu können?

Gehen wir von dem Bestehenden aus, so glaubte man an manchen Orten den Zweck der Realschule schon dadurch erreichen zu können, daß man in die lateinische Schule die Realien in einem ausgedehnteren Umfange aufnahm, und diejenigen, welche nicht studiren wollten, von manchen Fächern, namentlich z. B. von dem Griechischen dispensirte; manche

Humanisten finden auch jetzt noch diese Einrichtung vollkommen genügend, und nicht selten hört man Lehrer von dem Uebertritte der Schüler in eine eigentliche Realschule abmahnen, mit der Bemerkung, in der lateinischen Schule werde ja doch Alles das gelehrt, was die Realschule auch sich zur Aufgabe mache.

Betrachten wir die Sache von dem jetzt gewonnenen Standpunkte aus, so wird sich leicht ihre Unzweckmäßigkeit nachweisen lassen. Was vor Allem die Dispensation von einigen Unterrichtsfächern betrifft, was soll damit erreicht werden? Es handelt sich ja hier nicht darum, daß der zu den Gewerben Bestimmte etwas für ihn Ueberflüssiges nicht lerne, sondern daß er etwas für ihn Nothwendiges lerne. Eine Befreiung von einigen Gegenständen kann ihm daher nicht das Mindeste nützen, im Gegentheile wird es schädlich auf ihn wirken, indem die Schule, anstatt ihn möglichst in Anspruch zu nehmen und seine Kraft in ununterbrochener Thätigkeit zu erhalten, ihm Freistunden gewährt zu einer Zeit, in welcher andere zum Studiren bestimmte Schüler in der Schule sich befinden, und ihn so von Vorn herein mit der ihm so willkommenen Meinung vertraut werden läßt, er brauche nicht so viel zu lernen als andere Schüler, — eine Ansicht, die selbst für die Fächer, an denen er Theil nimmt, nicht ohne bedeutende nachtheilige Wirkung seyn muß. Die Fächer aber selbst, welche in diesem Falle für den künftigen Gewerbsmann in der lateinischen Schule gelehrt werden sollten, sind theils nur mangelhaft, theils gar nicht vorhanden. Mag man sie auch zur Befriedigung der erhobenen Forderungen an einen gründlichern Realunterricht noch so sehr ausdehnen, so müssen sie doch eine untergeordnete Stelle einnehmen, denn das Hauptfach muß doch stets die lateinische Sprache bleiben, welcher die größte Stundenzahl, und dabei noch die schönsten Stunden des Tags gewidmet sind, in welchen Lehrer und Schüler mit frischer Kraft thätig sind. Der künftige Gewerbetreibende aber muß alle diese Stunden

mit absitzen, um die von manchem Humanisten gerühmte auch für ihn hochwichtige Zauberkraft dieser Sprache an sich zu erproben, und verliert durch sie nicht blos die Zeit, sondern auch die Kraft für die auf diesen Unterricht meistens erst folgenden Realien; während er in diesen Stunden so manche für ihn bessere, d. h. seiner künftigen Bestimmung angemessenere, und formell eine gleiche Bildungskraft in sich tragende Lehrstoffe in sich aufnehmen könnte. Die Realfächer selbst aber können ebendeßwegen nicht in der Ausdehnung und in der Richtung gelehrt werden, wie sie für ihn Bedürfniß sind; auch fehlen gerade die Hauptfächer zum Theil ganz; die Mathematik beschränkt sich beinahe überall für die Altersklassen unter 14 Jahren auf das bloße Rechnen, und ein Hauptzweig derselben, der für den Gewerbetreibenden von besonderer Wichtigkeit ist, nemlich der geometrische, wird bis zu der erwähnten Altersstufe gar nicht gelehrt, sondern gewöhnlich erst in den höheren Lehranstalten vom 14 — 18ten Jahre als Unterrichtsstoff aufgenommen; nur wenige lateinische Schulen geben für die oberste Altersklasse vom 13 — 14ten Jahre einen geometrischen Unterricht, der seiner Natur nach nur spärliche Ausdehnung haben kann, für den Gewerbetreibenden aber auf jeden Fall zu spät beginnt. Ebenso fehlt in den lateinischen Anstalten das zweite für den Realismus geforderte Hauptfach meistens gänzlich; von einem Unterrichte in den Naturwissenschaften ist von ferne keine Rede, es ist dieß ein Gebiet des Wissens, das hier durchaus nicht angebaut wird. Ausgedehnterer Unterricht in der Muttersprache kann hier ebensowenig gegeben werden, und wird an vielen Orten nur mit dem lateinischen verbunden, so daß der Schüler nicht leicht in den Bau und das Wesen der deutschen Sprache, die von der lateinischen so sehr abweicht, zusammenhängende, und nur auf diesem Wege wirklich vollkommen klar und deutlich werdende Einsicht erhält. Die genannte Einrichtung einer Verschmelzung der Realschule mit der lateinischen Schule zeigt sich daher als das Unzweckmäßigste, was, um den Zweck

des Realismus zu erreichen, aufgefunden werden kann; ja sie benachtheiligt beide Anstalten, indem auch die lateinische Schule mehr in sich aufzunehmen genöthigt ist, als sie sonst thun würde, und daher ihren Zweck nicht mehr rein zu verfolgen im Stande ist. Sie besteht auch gewöhnlich nur da, wo es entweder gänzlich an Mitteln zur Errichtung eigener Realschulen fehlte, die bisher meistens von den Localfonds der Orte bestritten werden mußten, oder da, wo die Localbehörden durch den Widerstand der lateinischen Schule besiegt wurden, oder aus manchfachen Interessen selbst nicht einmal einen entschiedenen Versuch machten, diesen Widerstand zu überwinden; sie kann keinen weitern Nutzen gewähren, als der lateinischen Schule ihre Schüler in der bisherigen vollen Zahl und also auch dem Lehrer das volle Schulgeld zu erhalten; sie kehrt, um es kurz zu sagen, das Verhältniß des Lehrers und des Schülers um; der Schüler ist um des Lehrers, nicht der Lehrer um des Schülers Willen da, und die Schule wird, wie sich ein Gewerbsmann von seinem Standpunkte aus nicht unpassend ausdrückte, zur Rentenanstalt für den Lehrer.

Besser ist eine andere Einrichtung, die schon einen Schritt weiter geht, nach welcher zwar Realschüler und Schüler der lateinischen Schulanstalt ebenfalls das Lateinische gemeinschaftlich lernen, in den eigentlich realistischen Fächern aber getrennt unterrichtet werden. Der Realschüler erhält in den Stunden, in welchen der lateinische Schüler das Griechische, Hebräische und dergleichen treibt, Unterricht in der Mathematik, Geometrie, und andern für ihn speciell nöthigen Gegenständen. Diese Einrichtung erfordert zwar etwas mehr Kosten als die vorige, ist aber jedenfalls dadurch zweckmäßiger, daß der Schüler wenigstens nicht, wie bei der vorigen, in den besten Stunden des Tages durch Dispensationen unthätig ist; sie erfüllt aber doch auf keine Weise die Zwecke des Realunterrichts; denn da immer die größere Zeit des Tages auf das Lateinische verwendet wird, so müssen auch hier die eigentlichen Realfächer doch nur eine untergeordnete Stelle einnehmen, und

können nicht in der für die an sie gemachten Anforderungen nöthigen Ausdehnung gelehrt werden; auch kommen die Schüler schon abgespannt durch einige Stunden Unterrichts, die sie in der lateinischen Schule genossen haben, um zu Fächern überzugehen, die, wie z. B. die Mathematik, wenigstens ebenso sehr, wie die lateinische Sprache, die volle frische Kraft und Spannung des jugendlichen Kopfes erfordern. Ein anderer Uebelstand darf dabei nicht vergessen werden, nemlich der, daß an den besondern Stunden des Realunterrichts an Orten, wo die erwähnte Einrichtung besteht, gewöhnlich auch eine Auswahl von Schülern der deutschen Schule Theil nimmt. Welche Früchte kann nun aber wohl der Unterricht tragen, der so heterogenen Elementen, die aus zwei in ihren Principien so verschiedenen Anstalten jeden Tag auf's Neue zusammenfließen, gemeinschaftlich gegeben werden muß? Der Schüler der lateinischen Schule bietet wieder ganz andere Anknüpfungspunkte für den Unterricht des Reallehrers dar, als der Schüler der deutschen Schule, und die eine Schulklasse muß hier immer auf Kosten der andern berücksichtigt werden; abgesehen von der ganz verschiedenen Bildung, und von der ganz verschiedenen Disciplin, an welche der Schüler der einen und andern Anstalt gewöhnt ist. Auch diese zweite Einrichtung steht also dem Zwecke der Realschule noch sehr ferne; auch sie hat meistens ihren Grund darin, daß durch das Entstehen der neuen Anstalt weder der lateinischen noch der deutschen Schule Schüler entzogen werden sollten, für welche etwa die betreffenden Lehrer Entschädigung ansprechen möchten.

Statt dessen versuchte man daher an andern Orten die Sache umzukehren, man errichtete eine sogenannte Realklasse, dispensirte den Schüler von allen speciell humanistischen Unterrichtsfächern, auch — trotz so manchen Widerspruchs gegen das Aufgeben des allein klugmachenden Hauptfaches — von dem Lateinischen, indem man mit Recht davon ausgieng, daß Alles, was der Schüler auf Kosten seines Hauptzweckes lerne, so gut es an sich seyn möge, doch für ihn schädlich sey, eben

weil der Hauptzweck zum Theil zum Opfer gebracht werden müsse. In der Zeit nun, in welcher die lateinische Schule ihre speciellen Fächer verfolgt, lehrt die Realschule die ihrigen, und nachher vereinigen sich die Schüler beider Anstalten, um an denjenigen Unterrichtsfächern Theil zu nehmen, welche beiden Anstalten gemeinschaftlich angehören, z. B. Arithmetik, Geschichte, Geographie ꝛc. Diese Einrichtung hat dadurch ihre entschiedenen Vorzüge vor den beiden vorigen, daß ihr wenigstens die Idee einer wirklichen selbstständigen Realschule zu Grunde liegt; einen wesentlichen Nachtheil aber glauben wir eben in der Vereinigung beider Anstalten in einzelnen Unterrichtsfächern finden zu müssen. Alle diese gemeinschaftlichen Fächer müssen ja doch wohl in der einen Anstalt ganz anders gelehrt werden, als in der andern; die Arithmetik z. B. kann und soll der Lehrer in der Realschule in Verbindung setzen mit der Geometrie; er kann namentlich zur Anwendung der arithmetischen Wahrheiten auf Aufgaben die geometrischen Lehrsätze trefflich benützen, um Berechnungen über Linien, Flächen, Körper, ihre Größen und Formen vorzunehmen, Dinge, die dem lateinischen Schüler natürlich unverständlich seyn müssen; es muß also auch hier wieder eine Schulklasse der andern zum Opfer gebracht werden, und welche dieses Opfer treffen wird, hängt gewöhnlich von dem Zufalle ab, ob der Lehrer mehr Freund des Realismus oder des Humanismus ist. Aehnliches gilt von der Geschichte. Die Aufgabe des Geschichtsunterrichtes ist für die lateinische Schule eine ganz andere, als für die Realschule; für die erstere, deren ganzer Ideenkreis sich hauptsächlich im Alterthume bewegt, ist auch die Geschichte der alten Welt die Hauptsache, und wird auch oft so sehr zur Hauptsache gemacht, daß in manchen Anstalten die alte Geschichte sich blos auf die der Griechen und Römer beschränkt, fast ohne Ahnung eines weitern Umfangs derselben, und daß Lehrer und Schüler kaum zu wissen scheinen, daß es nach dem Untergange des alten Roms auch noch eine Weltgeschichte gebe; die Realschule aber wurzelt

mehr in der Gegenwart und der neuen Zeit, und das Verständniß über diese Zeit zu öffnen, muß ihre Hauptaufgabe seyn; daher sie das Alterthum nur so weit hereinzuziehen hat, als es zu einem Verständnisse der jetzigen Zustände unumgänglich nöthig ist. Daß also die erwähnte dritte Einrichtung die Aufgabe des Realismus ebenfalls nicht genügend zu lösen im Stande sey, erhellt aus dem Gesagten wohl von selbst.

Zur vollständigen Realisirung der Idee des Realschulwesens müssen wir ganz einfach von dem Satze ausgehen: beide Anstalten, die lateinische und die Realschule, treffen zwar, von dem formellen Standpunkte des Unterrichts aus betrachtet, in ihren Grundideen zusammen, sind aber durchaus verschieden in ihren materiellen Zwecken, und ebendeßwegen in ihren Bedürfnissen, und müssen daher auch vollständig von einander getrennt als selbstständige Anstalten bestehen, und zwar selbstständig in allen ihren Beziehungen ohne Ausnahme, selbstständig von dem Augenblicke an, wo der Schüler als wirklicher Realschüler die Anstalt betritt. Was haben denn beide Anstalten mit einander gemein, als das allgemeine Princip alles Unterrichts, Heranbildung zur wahren Menschlichkeit — ich sage absichtlich nicht, Humanität, um nicht dem Humanismus durch mißverstandenes Etymologisiren seines Namens ein Vorrecht einzuräumen; sogleich aber bei der allererſten Anwendung dieses Princips auf die Art, wie dasselbe in beiden Anstalten ihren Zwecken gemäß angewendet werden soll, gehen sie diametral auseinander, ohne auch nur den mindesten Anknüpfungspunkt weiter zu haben, als einzelne zur allgemeinen Bildung überhaupt für jede Anstalt, habe sie einen Zweck, welchen sie wolle, nöthige Fächer, die aber, wie schon oben nachgewiesen wurde, in beiden Anstalten zum Theil verschieden gelehrt werden müssen. Welcher Vortheil kann also wohl für eine der beiden Anstalten daraus entspringen, daß man beide in Berührung zu bringen suchte, oder gar organisch mit einander verbinden zu können sich die Miene gibt? Für die humanistische Anstalt keiner, denn sie wird sich, da sie zu

innerer Selbstständigkeit schon längst erwacht ist, in Nichts durch den Realismus modificiren lassen, und mit Recht ihren Zweck und ihre Aufgabe ohne weitere Einflüsterung von Außen fest im Auge behalten; für die Realschule noch weniger; denn sie, die erst im Werden begriffen ist, wird sich durch die Berührung mit der Schwesteranstalt, die einerseits auf sie herabzusehen sich gewöhnt hat, andererseits gerne die Zöglinge der Realschule als ihr selbst entzogen mit scheelen Augen ansieht, stets beengt und in ihrer freien Entwicklung gehemmt fühlen.

Das Erste nun aber, was zu der Selbstständigkeit der Realschule erforderlich ist, und gleichsam die äußere Bedingung dieser Selbstständigkeit ist die Getrenntheit im Locale. An sich muß es schon zwecklos seyn, Anstalten in demselben Locale zu vereinigen, welche sonst keine weiteren Berührungspunkte haben; in dem vorliegendnn Falle aber ist die Sache höchst nachtheilig. Die ganze bisherige Untersuchung hat gezeigt, daß beide Anstalten in einer gegenseitigen Rivalisation stehen, welche nicht ohne Spannung sowohl zwischen Lehrern als Schülern stattfinden kann. Die Interessen der humanistischen Anstalten sind durch das Entstehen des Realismus zum Theil zu sehr verletzt worden, als daß in der nächsten Zukunft eine wirklich aufrichtige Versöhnung zwischen beiden zu erwarten wäre, und wer etwa daran zweifeln wollte, dem müßte die Aufrichtigkeit, mit der Thiersch so viele Bekenntnisse seiner Freunde aus verschiedenen Theilen Deutschlands zu Tage gefördert hat, doch wohl die Augen öffnen über den tiefen Riß, der noch aller Orten zwischen beiden Anstalten besteht. Eine Vereinigung in demselben Locale führt daher auch, wie die Erfahrung überall lehrt, zu vielen die freie Thätigkeit beider Anstalten gleichmäßig hemmenden Reibungen, die sich an manchen Orten von den Lehrern bis auf die Schüler ausgedehnt haben, nicht ohne Schuld mancher Lehrer, welche, wie dieß schon hie und da geschehen ist, ihre Mißachtung der Schwesteranstalt vor den Schülern ausgesprochen, ja ihnen zum Theil schon in die Feder dictirt haben, um sie etwa in

eine fremde Sprache übersetzen zu lassen, welche bei öffentlichen Acten, wo sie vor den vereinigten Lehrern und Schülern der verbundenen Anstalten zu sprechen hatten, direct oder indirect die Tendenzen der Schwesteranstalt anklagten, und so Lehrer und Schüler nöthigten, sich öffentlich und amtlich sagen zu lassen, daß eigentlich ihr Thun und Treiben ein verkehrtes sey. Wo solches geschieht — und Aehnliches möchte sich wohl gar häufig finden, wo beide Anstalten vereinigt sind, wenn auch nicht immer offen, doch geheim, wie sich aus der Thiersch'schen Schrift gar leicht nachweisen ließe — da kann eine Reibung zwischen den Schülern beider Anstalten nicht ausbleiben.

Und zu dieser Reibung finden sich noch weitere Elemente. Während die humanistische Anstalt vorherrschend Schüler aus dem Stande der sogenannten Honoratioren hat, überwiegt in der Realschule die Zahl der Söhne von Bürgern und Gewerbetreibenden, unter welchen sich der Natur der Sache nach mehr natürliche Derbheit, und wie einerseits eine gesunde Offenheit, so andererseits auch eine Rohheit findet, die nur durch strenge Disciplin in Schranken gehalten werden kann, eine Disciplin, die leider von den Eltern zu Hause, denen zum Theil die Aufgabe der Erziehung aus Mangel an Bildung nicht klar geworden ist, nicht immer unterstützt wird. Ist dieß Alles in neuerer Zeit etwas besser geworden, da auch die Honoratioren beginnen, ihre Kinder der wissenschaftlichen Laufbahn, welche im bürgerlichen Leben keine glänzenden Aussichten mehr darbietet, zu entziehen und der gewerblichen und merkantilischen Seite zuzuwenden, so unterscheiden sich doch immer noch Realschüler und Schüler der humanistischen Anstalt gar häufig durch ihr Benehmen, und zwar, wie natürlich, nicht immer zum Vortheile der erstern; daher auch häufige gegenseitige Neckereien, Schimpfnamen, welcher die eine Schülerklasse gegen die andere sich bedient, und deren Gebrauch von den Lehrern nicht immer gehemmt werden kann, ja selbst manchmal schon von einzelnen veranlaßt wurde;

gegenseitige Vorwürfe, wenn irgend etwas von den Schülern der Anstalt geschah, dessen Thäter nicht aufzufinden ist, und ein Hin- und Herschieben der Schuld von der einen Schülerklasse auf die andere; kurz ein Partheiwesen bildet sich gerne aus, das die Thätigkeit der Lehrer hemmt, und die Schüler in ununterbrochene, ihre wahre Richtung nur hemmende Collisionen führt, und das nur durch ein äußerliches Auseinanderhalten zweier Anstalten, die in ihren Interessen so sehr collidiren, mit Sicherheit vermieden werden kann.

Wichtiger aber ist zweitens eine Trennung beider Anstalten in Beziehung auf die Lehrer, und zwar sowohl in didactischer als in collegialischer Rücksicht. Was die erstere betrifft, so möchte darüber nicht viel zu bemerken seyn; soll der Lehrer seine Stelle vollständig ausfüllen, so muß er zunächst von der Wichtigkeit seiner Aufgabe durchdrungen seyn, er muß des Zieles, zu welchem er seine Schüler zu führen hat, sich klar und deutlich bewußt seyn, und seine ganze Thätigkeit muß in einer möglichst harmonischen Einheit stehen. Wie daher der Lehrer der lateinischen Anstalten Humanist seyn muß, und zwar im edlern Sinne dieses Wortes, d. h. wie ihm das Wesen des Humanismus vollkommen klar vorschweben muß, wie er von der ihm gestellten Aufgabe begeistert seyn muß, so ist ebenso von dem Reallehrer zu verlangen, daß er Realist sey; er darf nicht mit Widerwillen und Vorurtheilen gegen den Realismus in das Lehrzimmer treten, um die Schüler zu lehren, was er selbst für eitlen Tand und für bloße Concession gegen den fatalen Zeitgeist hält, sondern die Idee des Realismus in ihrem vollen Umfange muß sein Thun und Treiben leiten. Wie soll aber ein Lehrer mit gleicher Liebe die humanistische Anstalt und die realistische umfassen? Wie ist dieß namentlich zu erwarten in der Gegenwart des Kampfes und des Wettrennens um die Siegerpalme zwischen beiden Zeitrichtungen? Wohl lassen sich Einzelne denken, welchen das richtige Verhältniß dieser beiden Richtungen zu einander klar geworden ist, und welche mit gleichem Interesse

beide Felder des Unterrichts anzubauen im Stande sind. Wohl wird dieß später noch mehr der Fall seyn, wenn einmal die Gährung sich gelegt, und der Most von der Hefe sich abgeklärt hat. Aber dieß werden doch stets nur Einzelne seyn, und rechnen wir doch ja bei dem Gedeihen von Anstalten nie auf die Ausnahmen, sondern auf die Regel!

Zeigt sich so eine Trennung der Lehrer als nothwendig in didactischer Rücksicht, so ist diese ferner auch in collegialischer Beziehung Bedürfniß. Wo beide Anstalten vereinigt sind, da werden gewöhnlich durch das Collegium sämmtlicher Lehrer die gemeinsamen Interessen beider Anstalten verhandelt, und das zu Beschließende durch Stimmenmehrheit entschieden. Zwar sollte man denken, durch solches gemeinsames Berathen komme gerade das rechte Gleichgewicht in das Verhältniß beider Anstalten zu einander, und die Interessen beider werden zu gegenseitiger Verständigung gebracht. Dem ist aber doch wohl nicht so, wenigstens nicht in der Gegenwart, wo diese Interessen einander noch so schroff gegenüber stehen; vielmehr wird, wenn auch der Kampf zwischen den Partheien durch den Anstand, welchen die Bildung stets zu wahren weiß, nicht gerade zum offenen Ausbruche kommen sollte, der Funke des Streites stets unter der Asche fortglimmen, und wo ein etwas schärferer Windstoß darüber kommt, vorübergehend in kleinern oder größern Flammen auflodern. Wo nun aber die Partheien selbst ungleich sind, — was hie und da dem Realismus schon deßwegen widerfahren kann, weil durch ein sonderbares Vorurtheil an manchen Orten die Fachlehrer, deren das Realinstitut gewöhnlich eine größere Zahl hat, als die lateinische Anstalt, bei gemeinsamen die Anstalt betreffenden Berathungen ausgeschlossen sind, und nur die sogenannten Klassenlehrer als stimmfähig gelten — da ist in allen Dingen, wo es auf Stimmenmehrheit ankommt, die eine Anstalt der andern Preis gegeben. Werden dabei auch offenbare Unbilligkeiten aus eigenem Rechtsgefühle oder aus Scheue vor dem Urtheile der Behörden oder des Publikums vermieden, so finden sich

doch durch das erwähnte Verhältniß beide Anstalten, insbesondere aber die an geltenden Stimmen schwächere in ihrer freien Entwicklung wesentlich gehemmt. Und in der That, je weniger die Lehrer selbst in ihren amtlichen Verhältnissen mit einander in Collision zu kommen Gefahr laufen, um so mehr wird sich ein wahres collegialisches Verhältniß unter ihnen gestalten, und so sich die Versöhnung unter den Anstalten und die richtige Entwicklung beider zu dem wahren Gleichgewichte anbahnen.

Am wichtigsten aber endlich erscheint für beide Anstalten die Trennung derselben in Rücksicht auf den Vorstand einer jeden. Gilt von ihm schon im Allgemeinen dasselbe, was zuvor über die Lehrer bemerkt wurde, so läßt sich noch weiter nicht unschwer nachweisen, wie gefährlich und in vielen Fällen nachtheilig es ist, beiden Anstalten eine gemeinschaftliche Leitung in der Person eines und desselben Rectors zu geben. Es lassen sich hier hauptsächlich zwei Möglichkeiten denken; entweder ist der Vorstand beiden Anstalten gleichmäßig zugethan, oder er begünstigt vorzugsweise die eine von beiden.

Fassen wir zuvörderst die erste dieser beiden Möglichkeiten in's Auge, so ist zum Voraus einleuchtend, daß sie die seltnere seyn wird. So selten die Lehrer sind, welche alle Pensen gleichgut zu lehren im Stande sind, indem dazu nicht bloß Kenntniß des zu lehrenden Faches, sondern ein tieferes Eingehen in die für dasselbe eigenthümliche Lehrmethode und eine besondere Neigung für dasselbe erforderlich ist, so selten werden auch die Männer seyn, welche mit gleicher praktischer Thätigkeit dem Humanismus und dem Realismus ihre Kraft zu weihen im Stande seyn werden. Selbst wenn die nöthige Kenntniß der realistischen Hauptfächer ebenso wie der humanistischen vorhanden ist, — so weit sie von einem Vorstande erwartet werden kann, um die Thätigkeit der Lehrer richtig und gewissenhaft beurtheilen zu können — so wird doch selten auch die Neigung für beide jetzt noch so sehr gespaltene Zeitinteressen ebenso gleich getheilt seyn. Man habe nun aber

wirklich für eine vereinigte Anstalt einen solchen Vorstand gefunden, der beide Anstalten gleichmäßig in ihrer Wichtigkeit erkannt habe, und für die Entwicklung beider auf gleiche Weise zu sorgen das eifrige Bestreben habe; wie oft wird er sich in der Durchführung seiner Ansichten die Hände gebunden fühlen? Wie leicht werden die collidirenden Interessen beider Anstalten ihn zu einem ihn selbst drückenden, die Fortschritte der Anstalt aber hindernden Schwanken nöthigen? Wie leicht wird er dabei das so sehr zur Thätigkeit begeisternde Bewußtseyn der Einheit seines Strebens und seines Wollens vermissen müssen? Wie oft wird es ihm widerfahren, daß die Lehrer selbst mit ihren widerstreitenden Interessen ihn in Anspruch nehmen und Ausgleichung derselben von ihm fordern? Und wie gerne hat alsdann der Versuch dieser Ausgleichung die Wirkung, daß seine Stellung selbst gehemmt, und seine Wirksamkeit auf diejenige von beiden Anstalten, deren Interessen denen der verwandten zu weichen genöthigt sind, durch das Vorurtheil der Lehrer gestört wird, die in der Aufregung des Kampfes jede gegen sie ausgefallene Entscheidung für dictirt durch die partheiliche Vorliebe für die eine von beiden Richtungen halten werden? In der That, zwischen widerstreitenden Partheien, die sich nicht selten mit gegenseitigem Mistrauen betrachten, und deren Zwecke und Mittel sich oft so durchkreuzen, daß sie kaum ohne Opfer von der einen oder andern Seite ausgeglichen werden können — Opfer, zu denen doch selten Jemand freiwillig bereit ist — als der fortwährende Vermittler stehen zu müssen, ist eine Last, der die Schultern nur weniger Menschen gewachsen sind, und die auch von diesen selten zum vollkommenen Heile beider Anstalten getragen werden wird.

Häufiger jedoch wird wohl der Fall eintreten, daß der Vorstand aus Vorliebe die eine der beiden Anstalten vorzugsweise zu begünstigen geneigt ist. Welches wird dann wohl die begünstigte Anstalt seyn? Ohne Zweifel gewöhnlich die humanistische, das Gymnasium. Meistens sind ja die Real-

anstalten zunächst als Anhängsel der humanistischen entstanden; dem Vorstande der letztern, der eben als Humanist die Leitung der Gymnasialanstalt erhalten hatte, wurde die neue, mit dem Gymnasium in Verbindung gesetzte Anstalt ebenfalls untergeordnet. Denken wir uns nun die Möglichkeit, — die wohl, wenn wir mit Aufmerksamkeit die Thiersch'sche Schrift durchlesen, da und dort als Wirklichkeit sich uns aufdringen wird — der Vorstand beider Anstalten sey ein Freund und Verehrer der Thiersch'schen Grundsätze, er huldige der Ansicht des Letztern über den Realismus, er finde in demselben nur ein abgedrungenes Zugeständniß, das man dem herrschenden Geiste der Zeit habe bringen müssen, und er bedaure die Nothwendigkeit des hier gebrachten Opfers; mit welcher Liebe kann er wohl die Realanstalt umfassen? Mit welchem Eifer wird er wohl für ihr Emporkommen Sorge tragen? Ist ein solcher Vorstand im Allgemeinen ein gewissenhafter Mann, so wird er es höchstens so weit zu bringen im Stande seyn, daß er die Anstalt gehörig überwacht, damit nicht das Räderwerk des ganzen Mechanismus in's Stocken gerathe, sondern in gewohnter Ordnung regelmäßig und ungestört ablaufe. Etwas ganz Anderes aber, das er sich nie zu geben vermag, wenn es nicht in seinem Inneren schon liegt, ist nothwendig bei dem Vorstande einer Anstalt, wenn diese zur wahren Blüthe gelangen soll; daher er auch mit vollem Rechte solches Blühen sich zu Gute schreiben darf, wie auch umgekehrt das Nichtgedeihen derselben selten ganz ohne seine Schuld geschieht. Es ist dieß die Begeisterung für die Zwecke der Anstalt, welche alle Kräfte anstrengen und alle Mittel hervorsuchen lehrt, durch welche die Anstalt gefördert werden kann. Der Vorstand ist die lebendige Einheit, durch welche in die vielseitigen Richtungen und Bestrebungen der einzelnen Lehrer ein fester Plan gebracht werden soll, durch welche das etwaige einseitige Uebergreifen des einzelnen Lehrers über seine durch die Thätigkeit der andern Lehrer begränzte Sphäre gehemmt, und das ebenso einseitige Sichbeschränken eines andern auf

einen zu kleinen Kreis zur weiteren Entfaltung aufgeregt werden soll, damit nicht das Ganze zu einem bloßen Mechanismus herabsinke, sondern als ein wohlgelungenes organisches, durch einen innern Geist belebtes Werk sich darstelle; er hat die Anstalt nach Außen zu vertreten, ihr Geltung in der Meinung Anderer zu erwerben, und ihr dadurch Hebung und Ausbreitung zu verschaffen. Wie ist dieß möglich, wenn er nicht selbst überzeugt, ja durchdrungen ist von der Bedeutung der Anstalt, wenn er nicht selbst die Idee, die ihr zu Grunde liegt, lebendig in seinem Innern trägt? Wie kann er Andere von dem überzeugen, was er nicht selbst als eigenste Ueberzeugung auszusprechen vermag? Wie kann er namentlich auch die Lehrer der Anstalt zu eifriger Thätigkeit in ihrem Berufe aufmuntern, wenn sie sehen, daß er der Anstalt selbst als ein ihr Fremder gegenübersteht?

Stellt sich schon von dieser negativen Seite durch das, was ein für den Realismus nicht günstig gesinnter Vorstand unterläßt, der Schaden heraus, der dadurch der Realanstalt zugefügt wird, so wird die Sache noch bedenklicher, wenn der Vorstand positive Eingriffe in das Gedeihen der Anstalt sich erlaubt. Und solche Eingriffe lassen sich mehrere sehr wohl als möglich denken? Oder sollte es etwa nicht geschehen können, daß er die Lieblings-Anstalt auf Kosten der andern nach ihren Leistungen in den Augen des Publikums und der Behörden zu heben sucht, und indem er die Lehrer der einen Anstalt unverdient lobt, die der andern ebenso nach subjectiver Neigung verkleinert, die letzteren entgelten läßt, was nach seiner Meinung der Anstalt als solcher zur Last fällt? Sollte es nicht geschehen können, — wie es ja von Thiersch selbst auch schon geschah — daß der Vorstand jede Gelegenheit ergreift, über den herrschenden Zeitgeist im Schul- und Erziehungswesen, über die materielle Richtung unserer Zeit, das bloße Streben nach dem, was meßbar und zählbar ist, die einseitige Richtung auf Kenntnisse, welche Geld und Einkommen verschaffen, seine Klagen zu erheben, und überhaupt

aller der Phrasen sich zu bedienen, mit welchen der einseitige Humanist die realistische Richtung unsrer Zeit zu beschuldigen gewohnt ist, und dieß vielleicht selbst vor den Ohren von Lehrern und Schülern, damit beide erkennen mögen, wie eitel und thöricht ihr Treiben sey? Ist wohl der Fall noch nie vorgekommen, daß ein gemeinschaftlicher Vorstand beider Anstalten Eltern, die ihre Kinder der Realanstalt übergeben wollen, davon abmahnt, und sie auffordert, dieselben dem Gymnasium zu überlassen, in welchem ja doch auch Alles gelehrt werde, wie dort?

Daß solche Fälle eintreten können, wer möchte es leugnen? Daß ein einseitig für den Humanismus fanatisirter Vorstand gar leicht auf solche Abwege gelangen könne, besonders in einer Zeit, in welcher die Partheien noch so schroff einander gegenüber stehen, und noch Allerseits das Feldgeschrei gehört wird: „wer nicht ausschließlich für mich ist, der ist wider mich," wer sollte dieß nicht natürlich finden? Und wer wollte sich dann aber auch wundern, wenn unter solchen Umständen eine Realanstalt nicht zu gedeihen im Stande ist, da ihr die größten Hemmnisse gerade von der Seite drohen, von welcher sie Unterstützung in der Wegschaffung so vieler Schranken erwarten sollte, die ihr sonst noch entgegenstehen?

Soll daher das Realschulwesen wahrhaft gedeihen, und die größeren Anstalten als Musteranstalten sich hinzustellen vermögen, so ist vor Allem nöthig, daß sie von den lateinischen Lehranstalten losgetrennt, gänzlich emancipirt und unter eigenem Vorstande durch eigene Lehrer in eigenem Locale geführt werden. Die Realschule darf nicht zum bloßen Boote herabsinken, welches von dem großen humanistischen Schiffe nur in's Schlepptau genommen wird, um hinter ihm her zu steuern, anstatt seinen eigenen selbstständigen Weg verfolgen zu dürfen. „Das Unnatürliche und Nachtheilige der Ver„bindung beider Schulen," sagt Wessenberg sehr richtig,*)

*) Ueber die Bildung der gewerbetreibenden Volksklassen überhaupt, und im Großherzogthum Baden insbesondere, von Joh. Heinrich

„hat sich bereits in der Erfahrung nachgewiesen. Bei der „Verbindung sinkt die Gewerbeschule zum bloßen Anhängsel „der gelehrten herab, und man weiß, wie verkümmert das „Daseyn solcher Anstalten ist, die bloße Anhängsel einer „andern sind. Sie werden ein bloßer Schatten derselben; „ihr eigenes Interesse wird immer mehr zurückgedrängt; zu„letzt kommt nichts dabei heraus, als etwa daß der Gehalt „einiger Lehrer der gelehrten Schulen durch eine Zulage „wegen des Unterrichts der Gewerbschüler verbessert wird. — „Selbstständigkeit ist ein wesentliches Erforderniß der letztern, „so gut wie der erstern, um zu gedeihen, um blühend zu „werden, um die rechten Früchte zu bringen." Daher, wo dieß nur immer ausführbar ist, gänzliche Trennung von Anstalten, die doch gar nichts mit einander gemein haben, weder in dem Zwecke, den sie sich gesetzt haben, noch in dem Lehrstoffe, durch den sie diesen Zweck erreichen! Fürchte man

---

v. Wessenberg. Konstanz 1833. p. 39. Ich kann hier nicht umhin, eine Stelle aus einem Briefe beizufügen, die ein Lehrer an einer vereinigten Gymnasial- und Realanstalt in Süddeutschland über seine Verhältnisse schrieb, an einer Anstalt, in welcher freilich die Schüler zum Theil noch gemeinschaftlichen Unterricht genießen, die aber nach der Meinung des Publikums, das freilich nur das Aeußere sieht, ohne den inneren Geist zu erkennen, auf das Beste bestellt ist. Es ist ein Lehrer der Anstalt selbst, und zwar ein Humanist, der also schreibt: Uns — nemlich Gymnasium und Realschule — hat man trotz dem Nego und Veto Mehrerer par force copulirt, und Du kannst Dir nun leicht vorstellen, wie unsere ehelichen Verhältnisse beschaffen sind. Ich habe Gymnasiasten und Realschüler, ungefähr in gleicher Zahl, in höchstem Grade aber ungleich an Bildungsstufe, so sehr, daß erstere füglich die Lehrer der letzteren seyn könnten. Die Realschüler sind vertheilt wie die Waisenkinder, und nur die Gymnasiasten haben eigentlich einen parens scholae. Doch geht die schlecht construirte Maschine in regelmäßiger Unordnung fort. Mir war's Anfangs fast unerträglich: dennoch gewann ich der schlechten Sache später eine gute Seite ab, die ich nun nach Kräften cultivire: das heißt, ich arbeite mit Liebe und Eifer in den Stunden, die ich mit meinen Gymnasiasten allein habe, und ziehe den Troß am Schlepptau nach.

nicht, daß der so oft gerühmte gute Einfluß der sogenannten gelehrten Anstalt auf wissenschaftlichen Geist und wissenschaftlichen Gehalt durch das Wegfallen der Nacheiferung aufhöre. Diese Nacheiferung wird doch Statt finden bei zwei Anstalten, welche in derselben Stadt neben einander bestehen, und von dem Publikum stets mit einander verglichen werden können. Man gebe der Realschule nur tüchtige, von der Idee durchdrungene Lehrer, nur einen für seinen Beruf begeisterten Vorstand. Man fürchte auch ebenso wenig dadurch ein einseitiges Uebergewicht der realistischen Interessen. Selbst wenn der Vorstand der Realschule in exclusiver Weise bloß für die realistische Richtung Sinn hätte, so hat ja die gelehrte Anstalt das ganze Gewicht ihrer Existenz und ihrer Nothwendigkeit dagegen in die Wagschale zu legen, und gerade durch die Rivalisation beider Anstalten, welche vermittelst der Trennung freigegeben ist, wird sich das für die Verhältnisse einer jeden Stadt richtige und passende Gleichgewicht unter ihnen festsetzen, so wie es die Bedürfnisse dieser Stadt und die Bedürfnisse des so oft angeklagten Zeitgeistes erfordern, der ja doch immer Recht hat, eben weil er der Geist der Zeit und nicht der einer bloßen Parthei in der Zeit ist, der Recht hat, so lange er besteht, und sobald er anfängt, Unrecht zu haben, auch zu seyn aufhört, um einem andern Geiste in der Entwicklungsgeschichte der Zeit Platz zu machen.

Allerdings ist es nun aber nicht aller Orten möglich, solche größere selbstständige Anstalten unter eigenen Lehrern und Vorständen zu gründen, und es entsteht daher am Schlusse dieses Kapitels noch die Frage, in welches Verhältniß der humanistische und der realistische Unterricht in kleineren Städten treten soll, in welchen eine solche gänzliche Selbstständigkeit nicht möglich ist. Daß da, wo ein wirklicher Realunterricht verlangt wird, wirklich auch ein Reallehrer angestellt werden müsse, und der Unterricht nicht bloß in die Hände des Lehrers an der lateinischen Anstalt gegeben werden dürfe, versteht sich wohl von selbst. Ebenso ergiebt sich aus den

bisherigen Nachweisungen, daß beide Lehrer möglichst von einander getrennte Klassen haben müssen, wenn nicht irgend einer der beiden Unterrichtszweige, der humanistische oder der realistische, zum Vortheile des andern benachtheiligt werden soll. Wo dieß nicht angeht, weil die Mittel zu gänzlich gesonderten Anstalten fehlen, möchte der dritte der oben nachgewiesenen Wege noch der am wenigsten beiden Anstalten schädliche seyn, nach welchem in den eigenthümlichen unterscheidenden Fächern die Schüler jeder Anstalt abgesondert unterrichtet werden, ohne daß eine Schülerklasse genöthigt ist, etwas, das nicht in ihre Sphäre gehört, um der andern Klasse willen zu lernen, weil dieß immer auf Kosten ihrer Hauptaufgabe geschehen muß. Nur in den für beide Anstalten gemeinschaftlichen Fächern könnten etwa alle Schüler zusammengenommen werden, wiewohl, wie schon oben gezeigt wurde, dieses Zusammennehmen immer mit wesentlichen Nachtheilen verbunden ist, und daher möglichst vermieden werden sollte. Die Lehrer selbst aber müssen einander vollkommen coordinirt, und nicht etwa der Reallehrer dem Lehrer der lateinischen Schule subordinirt seyn, wie dieß ihm etwa sein Collaborator ist; sind ja auch die Schüler selbst einander coordinirt. In kleineren Orten, oder an kleineren Anstalten, an welchen ein Rector der lateinischen Schule besteht, könnte man etwa unter besonders günstigen Verhältnissen demselben die oberste Aufsicht auch über die Realschule übertragen; ich sage ausdrücklich — unter besonders günstigen Verhältnissen, d. h. wenn er ein vorurtheilsfreier nicht in den engen Schranken des starren Humanismus sich bewegender Mann ist. Sonst möchte es auch hier das beste seyn, wenn die städtische Kirchen- und Schulbehörde, (in Würtemberg das sogenannte Kirchenconvent) welches die nächste Aufsicht über die lateinische Schule hat, die unmittelbare Aufsicht auch über die Realschule übernimmt, ohne der lateinischen Schule auf irgend eine Weise einen Uebergriff zu gestatten. In keinem Falle ist übrigens die Beaufsichtigung der Realschule durch den obersten Lehrer der

lateinischen Schule, wenn er zugleich das Rectorat inne hat, bei solchen Anstalten mit denselben Gefahren verbunden, wie bei ausgedehnten und vollständigen, welche meistens, ohne daß die städtischen Behörden ein Beaufsichtigungsrecht hätten, unmittelbar unter der höheren Staatsbehörde des Studienrathes stehen. In letzteren ist die Anstalt gänzlich den Berichten des Rectorats Preis gegeben, welchem es freisteht, über die Lehrer und ihre Leistungen, über die Anstalt und ihren Standpunkt der höhern Behörde nach subjectiver Ueberzeugung oder nach partheilichen Vorurtheilen für den einen oder andern Unterrichtszweig zu berichten, ohne daß meistens den Lehrern von diesen Berichten irgend etwas zu Ohren kommt, da der Vorstand nicht gehalten ist, seine Urtheile den Lehrern mitzutheilen; zwar wird gewöhnlich von Zeit zu Zeit, alle 2 — 3 Jahre, eine solche Anstalt durch einen Commissär der höhern Studienbehörde visitirt, und jedem Lehrer steht dabei frei, was er über etwaige Beeinträchtigungen von Seiten des Rectorats zu klagen hätte, vorzubringen; aber da für's erste eine Visitation, bei welcher die Anstalt gewöhnlich ihr Festtagskleid angezogen hat, und bei welcher überhaupt so viele Zufälligkeiten ihren Einfluß äußern, nie ein richtiges Resultat geben kann, und da zweitens manchem Lehrer der Muth fehlt, gegen den Vorstand aufzutreten, da er wohl weiß, daß er nachher wieder wie vorher von den Berichten des Rectorats nur erfährt, was man ihn erfahren lassen will, so ist trotz dieser Visitationen die Anstalt mehr in die Hände des Vorstandes gegeben, als es häufig für die Anstalt gut seyn möchte. Anders ist es in den kleinern Anstalten, in welchen die städtischen Behörden die nächste Aufsicht haben; sie sind im Orte der Anstalt selbst; was in ihr geschieht, ereignet sich unter ihren Augen; ihre eignen Söhne sind zum Theil Schüler der Anstalt, und an ihnen erhalten sie einen Maßstab ihrer Leistungen; sie sind zugleich großentheils Freunde der neuen Zeitrichtung, und als solche selbst etwa Veranlassung gewesen zur Errichtung der Realanstalt; durch Alles dieses

ist dem humanistischen Vorstande ein Gegengewicht gegeben, das ihn zur Vorsicht ermahnen wird, wenn er etwa sich beigehen lassen wollte, der Entwicklung der neuen Anstalt durch die Mittel, die in den Händen eines Vorstandes liegen, entgegen zu arbeiten.

In Allem aber, mögen die Verhältnisse an verschiedenen Orten auch noch so verschieden seyn, sollten diejenigen, welche bei der Organisation der Realanstalt ihre Stimme abzugeben haben, dahin arbeiten, daß beide Anstalten so viel als möglich aus einander gehalten werden. Es ist dieß ein wesentliches Mittel zu ihrem beiderseitigen Gedeihen, es ist dies zugleich ein Mittel zu gegenseitigem Frieden und freundnachbarlichem Nebeneinanderseyn, welches beiden gleich heilsam und förderlich wäre; es ist dieß endlich ein Mittel zu dem edeln Wetteifer, zu dem Streben einer jeden, die erste Anstalt seyn zu wollen, nicht dem Range nach, sondern den Leistungen nach. Und dieses Streben kann doch wohl nur da eintreten, wo Licht und Waffen gleich sind; der untergeordnete Diener vermag nie, sich in einen Wettkampf einzulassen mit dem Herrn, der über ihm steht.

Siebentes Capitel.

Ueber die Nothwendigkeit, den Realunterricht mit dem sechsten Jahre zu beginnen, oder über die Real-Elementarklasse.

Was eine Nessel werden will, brennt bei Zeiten.
Sprichwörtlich.

Auch hier müssen wir wieder zunächst die Frage uns stellen: was muß geschehen, damit eine Realanstalt der ihr zu Grunde liegenden Idee entspreche? um erst am Schlusse noch einige Bemerkungen über die passendsten Modificationen beizufügen, welche da anzubringen sind, wo die Mittel zur vollständigen Realisirung der Idee abgehen.

Bei den Realanstalten, von denen wir hier allein sprechen, d. h. bei denjenigen Anstalten, welche mit den lateinischen Schulanstalten parallel laufen, (mit Uebergehung der höhern mehr den Universitäten entsprechenden polytechnischen Anstalten, deren Existenz und Einrichtung schon mehr über den Kampf der Zeit sich emporgeschwungen hat), müssen wir drei Hauptabtheilungen unterscheiden. 1) Die Real-Elementarklasse vom 6ten bis zum 10ten Jahre, 2) die eigentliche Realschule vom 10ten bis zum 14ten Jahre, 3) die Oberrealschule oder höhere Bürgerschule vom 14ten gewöhnlich bis zum 16ten Jahre, welche drei Abtheilungen in größern gelehrten Anstalten den

Benennungen des untern, mittlern und obern Gymnasiums entsprechen würden.

Die erstere, die wir in diesem Kapitel zur Untersuchung bringen, geht, wie so eben bemerkt wurde, vom 6ten bis zum 10ten Jahre, fehlt aber bis jetzt noch bei den meisten Realanstalten, welche gewöhnlich erst mit dem 10ten Jahre ihre Schüler in Empfang nehmen. Sie ist theils noch nicht so recht als Bedürfniß aller Orten gefühlt und erkannt worden, theils hat sie, wo man ihre Einrichtung versuchte, viele Gegner gefunden; daher es hier in dieser Schrift von besonderer Wichtigkeit erscheinen muß, ihre Nothwendigkeit zu begründen, und die gegen sie erhobenen Einwürfe zu widerlegen.

Wenn nun schon an sich jede Anstalt ihren Zweck um so besser erreicht, je vollkommener und vollständiger sie ist, so ist doch wohl nicht zu läugnen, daß eine Anstalt weit sicherer zu dem ihr gesteckten Ziele zu gelangen im Stande ist, wenn ihre Schüler schon mit dem 6ten Jahre den dazu führenden Weg in geregelter Stufenfolge zu betreten Gelegenheit finden, als wenn dieß erst mit dem 10ten Jahre geschehen kann; und dieses frühe Beginnen eines systematischen Unterrichts erscheint um so wichtiger, da aus Gründen, die später zur Sprache kommen werden, für die meisten Schüler der zusammenhängende Lehrgang mit dem vierzehnten Jahre aufhört, während das Gymnasium seine Zöglinge bis zum achtzehnten Jahre behält. Sage man immerhin: unsre Kinder können vom zehnten bis zum vierzehnten Jahre noch viel lernen! Dieß ist wohl wahr, aber sie können doch gewiß vom sechsten Jahre an noch mehr lernen; und wenn dieß wahr ist, so ist die Wahl dessen, was vorgezogen werden muß, nicht schwer. Die Kunst ist lang, das Leben kurz! gilt ebenso von den Fächern des Realunterrichts, wie von jeder andern Kunst und Wissenschaft.

Als ein Haupteinwurf gegen das frühe Beginnen eines zusammenhängenden stufenförmigen Unterrichts wird gewöhnlich geltend gemacht, daß manche Eltern so frühe noch nicht

entschieden seyen, ob sie ihre Kinder zum Studiren bestimmen sollen oder nicht, und für diese sey es doch zweckmäßiger, wenn sie ihre Kinder im sechsten Jahre in die lateinische Schulanstalt schicken, da ihnen immer noch, wenn sie dieselben später zum Gewerbewesen bestimmen, im zehnten Jahre der Uebertritt in die Realanstalt übrig bleibe. Aber wie ist es denn mit denjenigen Eltern, welche über die künftige Laufbahn ihrer Kinder entschieden sind? Haben denn diese nicht dieselben Ansprüche auf die möglichst zweckmäßigsten Anstalten für ihre Kinder, wie die übrigen? Ja wohl! Wenn nur die lateinische Schulanstalt nicht im Wege stände! Man möchte wohl vielleicht gerne denjenigen Eltern, welche ihre Kinder vom sechsten Jahre an einer Realschule übergeben wollen, die Gelegenheit dazu gönnen, wenn nur nicht für diejenigen, welche im zehnten Jahre aus dem Gymnasium (oder auch aus den deutschen Schulen) übertreten wollten, der Uebertritt beinahe unmöglich würde, da man wohl fühlt, daß in diesem Falle gerade in den Hauptfächern der Realanstalt die schon vom sechsten Jahre an herangebildeten Schüler zu weit vorgeschritten sind, als daß ein solches Einschieben noch gut möglich wäre. Und so ist der erwähnte Einwurf eigentlich gemeint; so aber erscheint er auch in der That als eine Versündigung an der nachwachsenden Jugend, deren möglichst beste Erziehung und Pflege Jedem die heiligste Pflicht seyn sollte. Also deßwegen, damit Einige, die erst später über die Laufbahn ihrer Kinder zu einem Entschlusse kommen können, in ihren Planen nicht gehindert seyen, deßwegen sollen alle diejenigen verkürzt werden, welche schon von frühe an ein festes Ziel im Auge haben? Damit die erstern nicht an Kenntnissen zurückstehen, sollen auch die letztern im Wissen zurückgehalten werden? Wer möchte wohl solches verlangen, der es mit der Jugend gut meint! Wem, wenn ein solcher Gedanke in ihm aufsteigen wollte, sollte nicht sein Gewissen sagen, daß er nur von eigennützigem Standpunkte aus das allgemeine Wohl des Ganzen beurtheile! Und wie! wenn man

die Sache umkehren wollte, wenn man sagen wollte, damit diejenigen, bei denen sich erst später die hinlänglichen Talente zum Studiren entwickeln, oder denen sonstige Ereignisse erst später die Wahl der wissenschaftlichen Laufbahn möglich machen, damit auch diese noch mit den andern zu demselben Ziele gelangen können, deßwegen beginnen erst später, etwa mit dem zehnten Jahre, diejenigen Fächer, die als Vorbereitung zur wissenschaftlichen Laufbahn betrachtet werden müssen; wie würden gerade diejenigen, aus deren Munde der obige Einwurf kommt, über Verkürzung der Bildungsmittel schreien, und rufen, man könne nicht frühe genug mit der ernstlichen Vorbereitung auf die Wissenschaft beginnen, — ein klarer Beweis, daß sie bei diesem Einwurfe nur an sich, nicht an Andere denken, und gänzlich des jedem gemeinsamen Zusammenleben, wenn es gedeihlich werden soll, zu Grunde liegenden Spruches vergessen: was dem Einen recht ist, das ist dem Andern billig!

Aber sagt man, wofür denn überhaupt ein so frühes Beginnen des Realunterrichtes? Ist denn nicht in neuern Zeiten für das deutsche Schulwesen so viel geschehen, daß diese Schulen wohl als eine vollkommen genügende Vorbildung für die mit dem zehnten Jahre beginnende Realschule angesehen werden können? Und sind es nicht auch, und zwar noch mehr, die lateinischen Schulanstalten, welche alle Ansprüche, die an eine Vorschule für das Realinstitut gemacht werden können, vollkommen zu befriedigen im Stande sind? Wofür also noch eine Realelementaranstalt, welche ja doch nur dem Uebertritte aus diesen Vorbereitungsanstalten in die eigentliche Realschule hemmend entgegentreten muß? Es erwächst uns daher aus diesen Entgegnungen die Hauptaufgabe, zu zeigen, daß weder die deutschen noch die lateinischen Lehranstalten als genügende Vorschule für das Realinstitut angesehen werden können.

Setzen wir zunächst den Fall, die deutsche Schule sey wirklich das, wofür sie ausgegeben wird, nemlich eine entsprechende Vorbildung für den Realunterricht, und ebenso

leiste auch das Gymnasium Alles, was man in dieser Beziehung von ihm verlangen könne, so wäre schon deßwegen der Stand der eigentlichen Realschule ohne vorbereitende Realelementarklassen ein höchst ungünstiger, weil im zehnten Jahre aus diesen beiden in ihrer ganzen Organisation so wie in ihren Lehrmitteln so höchst verschiedenen Anstalten die Schüler in dem Realinstitute zusammenströmen würden. Nichts kann wohl nach den bisherigen Erfahrungen aller Orten, wo die Realinstitute erst mit dem zehnten Jahre beginnen, hemmender für die Leistungen dieser Institute sogleich von Vorne herein seyn, als ein solcher Zusammenfluß heterogener auf der verschiedensten Stufe stehender Elemente; und es erhellt von selbst, daß eine nicht unbedeutende Zeit dem Institute entzogen wird, bis die so verschieden entwickelten und mit so ungleichen Vorkenntnissen in das Institut aufgenommenen Schüler an einander gewöhnt, auf einen möglichst gleichen Standpunkt gestellt, und zu einer einen gemeinschaftlichen Geist athmenden Klasse vereinigt werden. Ohne Elementarklasse wird es also dem Realinstitute nicht einmal möglich, vom zehnten bis zum vierzehnten Jahre das zu leisten, was dasselbe sonst in dieser Zeit zu leisten im Stande wäre, und es erscheint daher als dringende Nothwendigkeit, die Anstalt so auszudehnen, daß sie mit dem sechsten Jahre beginne.

Dazu kommt nun aber noch, und dieses ist der Hauptpunkt, den wir ins Auge zu fassen haben, daß keine der beiden für das Alter vom sechsten bis zehnten Jahre bis jetzt bestehenden Unterrichtsanstalten auf das Realinstitut genügend vorbereiten kann. Zuerst nicht die deutsche Schule. Daran hindert sie

1) ihre Ueberfüllung. In Würtemberg setzt das neue Schulgesetz als höchste Zahl der von einem Lehrer gleichzeitig zu unterrichtenden Kinder 90 fest, und es ist einleuchtend, daß bei dieser großen Zahl von Schülern das Gesetz mehr die beschränkten Mittel der meisten Gemeinden, als das, was eine gute Schuleinrichtung fordern würde, berücksichtigte.

Aehnliches findet in andern Ländern Statt, und schwerlich werden sich viele Gemeinden aus freiem Eifer für das deutsche Schulwesen von selbst entschließen, diese Zahl so weit herunterzusetzen, daß der deutsche Schullehrer dieselbe wirklich zu bewältigen im Stande ist. Wie ist es aber möglich, auch nur 90 Kinder gleichzeitig gut zu unterrichten? Wird wohl auch der geübteste Lehrer im Stande seyn, Alle zu übersehen, jede Zerstreuung und Unart zu bemerken, und jeden Keim des Unfleißes sogleich in der Wurzel zu ersticken, besonders bei einer Altersklasse, die den Zweck des Lernens noch nicht erkannt hat, und daher doppelt schwer zu geistiger Thätigkeit gebracht werden kann? Welche Gelegenheit findet daher in so überfüllten Schulen, oft sogar noch in zu kleinem Lokale, der bewegliche Geist manches Knaben, von dem nahe sitzenden Schulkameraden Vieles zu lernen, was er nicht lernen sollte, während er von dem ferne sich befindenden ihm vielleicht den Rücken zuwendenden Lehrer unbeaufsichtigt ist! Wie wird nicht dadurch von frühe an die Scheue vor ernsterer Anstrengung, die doch jetzt so nöthig ist, die Zerstreuung und Genußsucht und die Uebung im Heucheln und in der Täuschung des beaufsichtigenden Lehrers gehegt und gepflegt! Und wie langsam müssen die Fortschritte seyn, wo der Lehrer genöthigt ist, bei so vielen Kindern zu untersuchen, ob auch von Allen das, was er gelehrt, gefaßt worden sey; denn daß hier nicht, wie etwa bei einem Universitätsvortrage dem Zufalle überlassen bleiben dürfe, ob der Lehrer von allen verstanden werde, ergibt sich wohl von selbst. Und wie! Man sollte Eltern, denen es darum zu thun ist, daß ihre Kinder möglichst gut ihre Jugendjahre benützen, nöthigen, dieselbe in eine so sehr überfüllte Schule zu setzen, während sie vereinigt mit einer geringern Zahl von Schülern bei gleichem Zeitaufwande das doppelte lernen könnten.

Zwar wendet man ein, dieser Ueberfüllung werde durch Errichtung von Realelementarklassen nicht abgeholfen werden; denn es würde sich die männliche Schuljugend des gedachten

Alters samt und sonders zur Aufnahme melden, weil alle Eltern ihren Knaben eine so erfolgreiche Bildung, wie man sie dort finden könne, wollen zukommen lassen. Wollte man also der Ueberfüllung entgegentreten, so müßten Parallelklassen errichtet werden; dann aber dürfte man doch wieder als gewiß annehmen, daß auch hier die Kinder unter verschiedenen Realelementarlehrern in ihrer Bildung nicht so ganz gleichförmige Fortschritte machen würden, und der eben gerügte Nachtheil des Zusammenflusses von Schülern auf verschiedener Bildungsstufe in dem eigentlichen Realinstitute würde doch wieder eintreten. Was zunächst den ersten Punkt der Ueberfüllung betrifft durch das Zusammendrängen der sämmtlichen männlichen Schuljugend in diesen Elementarklassen, so möchte die Furcht davor ziemlich eitel seyn. Oder hat etwa der Wunsch der Eltern, ihren Kindern die nach jetzigen Zeitansichten in den Realschulen zu findende erfolgreichere Bildung zu Theil werden zu lassen, die Wirkung gehabt, daß bei der Errichtung von Realinstituten die sämmtliche zehn Jahre alte Schuljugend aus den deutschen Schulen austrat? So wenig dieß hier geschah, so wenig kann es bei den Realelementarklassen geschehen. Einmal schreitet jede neue Idee nur langsam fort, und die Macht der Gewohnheit behält lange den Sieg über den Fortschritt, ferner fühlen nicht alle Eltern das Bedürfniß des Realunterrichts für ihre Kinder, sondern nur diejenigen, welche die Forderungen unserer Zeit mehr verstehen gelernt haben, und welche ihre Kinder der Gewerbsthätigkeit widmen wollen, zu der ja doch nicht alle bestimmt sind; endlich aber ist es vielen Eltern nicht möglich, die größern Kosten, welche eine Realschule durch Schulgeld, Bücher, Schreibhefte, Landkarten, Zeichnungsmaterialien u. s. w. ihnen verursachen würde, aufzuwenden. Und was wäre dieß denn überhaupt für ein großes Unglück, wenn allmählig in den bedeutenderen Städten unsere deutschen Schulen für die männliche Jugend sich in Realschulen verwandeln würden; für die Schüler gewiß nicht, und eben so wenig für die Lehrer, wenn

sie sich für ihre neue Stellung die nöthigen Kenntnisse erworben haben.

Allerdings müßte der etwa eintretenden Ueberfüllung dem Principe einer höheren Schulanstalt gemäß durch Parallelklassen entgegengearbeitet werden, sobald das Maximum der vorgeschriebenen Schülerzahl überschritten werden wollte; für die hiesigen Realelementarklassen ist dieses Maximum auf 45 Schüler für jeden Lehrer festgesetzt, also gerade auf die Hälfte dessen, was eine deutsche Schule an Kindern enthalten darf, und es kann nur zum Gedeihen der Anstalt gereichen, wenn streng darauf gehalten wird, daß diese festgesetzte Zahl nicht überschritten werde. Sollten aber auch einmal Parallelklassen nothwendig werden, so möchte doch wohl die oben ausgesprochene Befürchtung überflüssig seyn, daß der Uebelstand des Zusammenströmens von Schülern verschiedener Vorbildung in die Realschulen, der gerade durch die Elementarklassen gehoben werden soll, doch wieder eintrete. Bei dem obigen Uebelstande war ja das Zusammenströmen aus den lateinischen und deutschen Schulen gemeint, deren Organisationen und Bildungsmittel so wesentlich verschieden sind. So wenig man vernünftigerweise wird darüber klagen können, daß der Uebergang aus den verschiedenen deutschen Schulen ein wesentliches Hinderniß sey, indem bei gleichen Schulplanen und sonstiger gleicher Einrichtung die Resultate im Allgemeinen keine größere Verschiedenheit zeigen können, als an derselben ausgedehnteren Anstalt die Resultate verschiedener Klassen, deren eine etwa einen besseren Lehrer hat, als die andere, eben so wenig würde dieß bei verschiedenen, doch aber nach gleichen Grundsätzen eingerichteten Elementarrealschulen zu erwarten seyn, selbst wenn man mehrere zu errichten genöthigt seyn sollte.

2) Ein weiterer Grund gegen die Fähigkeit der deutschen Schulen, als Vorbereitungsschulen für die Realanstalt zu gelten, ist, daß sie ihre Schüler in Abtheilungen gewöhnlich unterrichten. Das Fortschreiten, das schon wegen der Ueber-

füllung der Schulklassen nur langsam geschehen kann, wird noch mehr dadurch verzögert, daß in einer und derselben Schule Knaben von sechs bis neun, ja bis zu zehn Jahren mit einander vereinigt sind, abgesehen, daß oft bei ihnen noch jüngere als sechsjährige Kinder sitzen, welche manchmal von den Eltern, wenn auch nur zum Aufheben und Beaufsichtigen in die Schule geschickt werden. Die Lehrer sind daher genöthigt, in einer großen Anzahl von Unterrichtsstunden die Schüler zu trennen und in 2, 3 bis 4 Abtheilungen zu unterrichten, und es müssen, während eine dieser Abtheilungen von dem Lehrer unmittelbar unterrichtet wird, die beiden andern durch Selbstbeschäftigung zur Ruhe gebracht werden, wenn man nicht nach Lancaster'scher Methode Schüler durch Schüler unterrichten lassen will, was doch immer nur aus der Noth eine Tugend machen heißt. Wie es sich in dieser Beziehung mit den deutschen Elementarschulen verhalte, zeigt ein vorliegender Schulplan, den der Lehrer einer deutschen Schule in Ulm für eine Schule entworfen, in welcher Kinder vom sechsten bis zum neunten Jahre in drei Abtheilungen unterrichtet werden. Nach diesem wird nur die biblische Geschichte, das Lesen und Erklären des Evangeliums, so wie das Hersagen von Sprüchen in allen drei Abtheilungen zugleich vorgenommen. Biblische Geschichte und Erklärung des Evangeliums zu gleicher Zeit für sechs- und neunjährige Knaben zu behandeln, möchte mehr durch die bestehenden Verhältnisse, als durch richtige methodische Principien bedingt seyn. Wie Manches läßt sich da Knaben sagen, wenn sie zwei bis drei Jahre die Schule besucht haben, was sechsjährige Anfänger nicht zu fassen vermögen. Wenn nun aber nach diesem Schulplane in derselben Stunde zugleich die eine Abtheilung deutsche Sprache oder Dictiren, die andere Lesen, die dritte Lautiren hat, oder die eine Kopfrechnen, die andere Ziffer- und Zahlenschreiben, die dritte Zählen u. s. w., so wird jeder Unbefangene von selbst beurtheilen können, was von einem einzigen Lehrer in jeder dieser drei Abtheilungen

geleistet werden kann, und ob eine solche Schule als Vorbereitung für das Realinstitut gelten kann. Zwar mögen die Schulplane für verschiedene Schulen verschieden seyn; an dem Grundübel aber, das in der großen Verschiedenheit zwischen solchen liegt, die kaum in die Schule gekommen sind und solchen, die schon mehrere Jahre dieselbe besucht haben und doch zugleich mit jenen unterrichtet werden sollen, vermögen sie Nichts zu ändern. Man hat zwar schon demselben dadurch abzuhelfen versucht, daß man an manchen Orten auf ähnliche Art, wie in den lateinischen und Realanstalten Jahreskurse einzuführen suchte; aber einmal möchten sich dazu jedenfalls nur solche Gemeinden verstehen, bei welchen die Kinderzahl so groß ist, daß auf jeden Kursus ungefähr das vorgeschriebene Maximum der Schülerzahl von 90 Kindern kommen würde, anderntheils scheitert ein solches Vertheilen der Kinder unter die verschiedenen Schullehrer nach ihren verschiedenen Altersstufen an so manchen Interessen der Lehrer, welche dabei mit einander in Conflikt kommen. Mit Recht aber kann der Realismus verlangen, daß ihm solche Anstalten eingerichtet werden, in welchen von Vorne herein die einmal zum Schulunterrichte bestimmte Zeit auch wirklich zum Unterrichten verwendet werde, in welchen nicht die Kinder zum Theil gar nicht beschäftigt, zum Theil nur halb in Anspruch genommen sitzen, und sich daher gar häufig ihre Beschäftigung in Unerlaubtem suchen. Mit Recht muß der Realismus auf die Gründung von Anstalten dringen, in welchen nur Anfänger neben Anfängern, Vorgerückte neben Vorgerückten sich befinden, und so der allein methodische Stufengang im Fortschreiten gehörig beachtet werden kann, der bei der Vereinigung mehrerer Abtheilungen wesentlich beeinträchtigt werden muß.

3) der dritte Hauptgrund, der gegen die deutschen Schulen spricht, ist der Mangel an Unterrichtsfächern, welche wesentliches Bedürfniß für die Vorbereitung auf die spätere Realanstalt sind. Die gewöhnlichen Schulpensen dieser Schulen, wie sie ihre Lectionsplane enthalten, sind Lesen, Schreiben,

Rechnen, Gedächtnißübungen, Singen, biblische Geschichte und Erklärung des Evangeliums, hie und da noch etwas von deutschem Sprachunterrichte. Sollte ein Schüler, der nichts weiter bis zu seinem zehnten Jahre getrieben hat, als die erwähnten Fächer, genügend für den Realunterricht vorbereitet seyn? Zwar meinen die Vertheidiger der deutschen Schulen, jeder, der mit dem Bildungsgange der Jugend überhaupt und insbesondere mit dem Bildungsbedürfnisse der Knaben von sechs bis zehen Jahren bekannt sey, müsse wissen, daß für Kinder dieses Alters kein Unterricht in Lehrfächern mit hochtrabenden Namen, als da sind: Mathematik, Physik, Geographie, Technologie u. s. w., anwendbar und nützlich seyn könne, daß selbst der zu frühzeitige Anfang des Unterrichts in alten Sprachen meistens blos die natürliche Lernbegierde der damit geplagten Knaben abstumpfe; daß dagegen für solche Kinder kein anderer Unterricht zur Entwicklung der menschlichen Geistesanlagen anwendbar und bildend seyn könne, als derjenige, welcher für die deutschen Schulen vorgeschrieben sey.

Damit wäre nun freilich zugleich auch das Todesurtheil über unsre untern Gymnasialklassen ausgesprochen, in denen nicht blos selbst für Kinder von sechs bis zehn Jahren ein großer, zum Theil der größere Abschnitt ihrer Zeit auf die lateinische Sprache verwendet, sondern noch außerdem die oben verpönte Geographie gelehrt wird. Ich wüßte nicht, daß unsre Gymnasialschüler deßwegen weniger lernbegierig wären, als unsre deutschen Schüler; wenigstens kam mir von den Lehrern der Realschule noch nie darüber eine Klage zu Ohren, daß die natürliche Lernbegierde der Knaben bei den aus dem Gymnasium in die Realanstalt übertretenden mehr abgestumpft sey, als bei den aus den deutschen Schulen kommenden. Im Gegentheil wären unsre Realanstalten auch in dem Punkte, geistiger Ausbildung ihrer neu aufzunehmenden Schüler bei dem jetzigen Stande der Dinge immer noch besser berathen, wenn sie ihre sämmtlichen Schüler aus dem Gym-

nasium, als wenn sie dieselben sämmtlich aus den deutschen Schulen bekämen.

Ferner wird es auch keinem vernünftigen Pädagogen einfallen, alle oben verpönten Fächer in die Realelementarklasse einführen zu wollen. Die Technologie z. B. ist allerdings ein Fach, das aus guten Gründen höchstens in die obern Realklassen verwiesen werden muß, das Wort: Mathematik ist zu vieldeutig, als daß man nicht, je nachdem man dasselbe auffaßt, dieses Fach entweder aus der Elementarklasse verbannen müßte, oder in dieselbe aufnehmen dürfte; Physik wird eben so wenig gelehrt werden dürfen; Geographie nur in ihren einfachsten Grundzügen. Aber noch manche Fächer sind es, welche die deutsche Schule nicht hat, welche aber für die realistische Elementarbildung als nothwendig erscheinen. Vor Allem ein gründlicher Anschauungsunterricht. Zwar hat diesen auch die deutsche Schule in ihren Kreis hereingezogen, aber doch gewöhnlich nur gelegentlich, ohne eigentlichen durchgreifenden und zusammenhängenden Plan. Die Realschule verlangt darunter etwas ganz anderes, als die deutsche Schule ihrer Tendenz nach zu geben im Stande ist. Ich verweise darüber auf das spätere Kapitel über den Anschauungsunterricht. Ferner fehlt die Formenlehre, das Französische, in dem Kreise der deutschen Elementarschulfächer, eben so das Zeichnen und die Naturgeschichte, Fächer, die für die realistische Vorbildung, wie später unter den betreffenden Rubriken gezeigt werden wird, wesentlich sind.

Wie aus dem bisherigen sich unwiderleglich ergiebt, daß die deutsche Schule keine Vorbereitungsanstalt für die Realschule ist, so läßt sich auch unschwer zeigen, daß dieß eben so wenig die lateinische Schule oder das untere Gymnasium seyn kann. Daß das Gymnasium von dieser Seite auf jeden Fall der deutschen Schule vorzuziehen sey, ist schon oben erwähnt worden, und wird durch die Erfahrungen wohl der meisten Reallehrer sich bestätigen, welche ohne Zweifel darin übereinstimmen werden, daß in formeller Bildung die aus dem

Gymnasium Uebertretenden im Durchschnitte immer über denen stehen, welche in der deutschen Schule gewesen sind. Es liegt dieß auch in der Natur der Sache. Denn einmal leiden die Gymnasien nicht an der Ueberfüllung der deutschen Schule, und zweitens fällt jenen auch die Vermischung von Altersklassen nicht in der Ausdehnung zur Last wie der letztern. Damit ist das Uebergewicht der Gymnasien über die deutschen Schulen erklärt, und um sich dieses Uebergewicht zu sichern, haben gar häufig die Gymnasien es für nothwendig gehalten, sich mit eigenen Elementarklassen zu versehen, um vom sechsten Jahre an in ununterbrochener methodischer Stufenfolge ihre Zöglinge leiten zu können — also dasselbe zu thun, was die Realschule auch für sich verlangt.

Es ist aber vor Allem die durchgreifende Verschiedenheit der Fächer, durch welche sich das Gymnasium von dem Realinstitute unterscheidet, und wodurch das erstere untauglich wird, eine genügende Vorbereitung auf das letztere zu seyn. Es ist das bedeutende Uebergewicht der lateinischen Sprache im Gymnasium, was ich hier meine. Nach den vor mir liegenden Lectionsplanen des Ulmischen Gymnasiums werden in der Gymnasialelementarklasse (bei Schülern vom 7ten—8ten Jahre) von 25 öffentlichen Stunden 9, in der ersten Gymnasialklasse (vom 8ten—9ten Jahre) von 31 Stunden 16, in der zweiten (vom 9ten—10ten Jahre) von ebenfalls 31 Stunden 15 (wozu noch eine 16te für das Griechische kommt) auf die lateinische Sprache verwendet. Außerdem aber wird noch beinahe sämmtliche häusliche Thätigkeit für die lateinische Sprache in Anspruch genommen. Daß hier die realistischen Gegenstände nur mager bedacht seyn können, liegt offen da, und nicht blos das tritt ein, daß dieselben in Rücksicht auf Zeit in den Hintergrund treten; auch in den Augen des Schülers selbst verlieren gerade diese Fächer, die später, wenn er in die Realschule übertritt, seine Hauptfächer werden, anfänglich gänzlich ihre Bedeutung, wie dieß ja selbst noch in die höhern Klassen sich fortpflanzt, indem gewiß der Fall, daß

Schüler, weil sie in nicht-philologischen Stunden heimlich philologische Aufgaben ausarbeiteten, von dem betreffenden Lehrer eine Rüge erhalten müssen, viel häufiger eintritt, als der umgekehrte. Das Gymnasium behauptet, es bedürfe dieser ausgedehnten Zeit, wenn es das ihm gesteckte und auch für das künftige Studium nothwendig zu steckende Ziel erreichen wolle. Es mag Recht haben; aber ebendeßwegen vermag es nicht die genügende Thätigkeit auf die für die realistische Laufbahn nöthige Ausbildung zu verwenden. In dieser Rücksicht hat es außer der Geographie nichts, was nicht wenigstens dem Stoffe nach auch die deutsche Schule hätte. Es fehlt gänzlich der oben ausgeführte Anschauungsunterricht, und was dieß für Folgen habe, weiß der Lehrer der Mathematik und Physik an den höhern Klassen des Gymnasiums am Besten, dem z. B. bei'm Beginne der Geometrie die Unfähigkeit der meisten Schüler, über Sinneseindrücke sich Rechenschaft geben und Stoff und Form gehörig unterscheiden zu können, ein bedeutendes Hinderniß in den Weg legt, weil die dazu erforderliche Seite der menschlichen Anlagen bis dahin ziemlich brach lag. Es fehlt ebenso das Zeichnen, das Französische, Formenlehre, Naturgeschichte u. s. w. Alles dieses muß also die Realanstalt erst mit dem 10ten Jahre beginnen, während dazu schon von Anbeginn alles Unterrichts der Grund gelegt werden sollte.

Man sagt nun zwar wohl, es schade durchaus nichts, wenn der Knabe bis zum 10ten Jahre lateinisch gelernt habe, auch wenn er es in der Realschule nicht fortsetzen sollte; nicht bloß, daß dadurch sein Geist überhaupt gebildet werde, so könne er das Lateinische auch sonst gut brauchen, und insbesondere diene es sehr, um später das Französische leichter zu erlernen. Dagegen hier nur so viel, indem später die Frage, ob in der Realschule das Lateinische gelehrt werden soll, ausführlicher untersucht werden muß. Wir wollen zugeben, daß das Lernen des Lateinischen für jeden sehr nützlich sey, so ist doch auch im Lernen so gut, wie in einer zweck-

mäßigen Oeconomie der Grundsatz voranzustellen: zuerst das Nothwendige und dann das Nützliche! Daß aber andere Fächer für die Realbildung nothwendig sind, während das Lateinische, wie überhaupt Alles, was der Mensch zu lernen Gelegenheit hat, nur zu den nützlichen Dingen gerechnet werden muß, ergiebt sich aus dem Begriffe des Realismus, wie dieß oben nachgewiesen wurde. Es dürfte also in einer für Realzwecke eingerichteten Anstalt das Lateinische nur so weit berücksichtigt werden, als neben den nothwendigen Fächern noch Zeit zur Verwendung frei ist. Auch wird die materielle Wichtigkeit des Lateinischen immer geringer, je mehr die Wissenschaften allmählig mit der Hebung der Industrie beginnen, die Enge der Studierstuben zu verlassen und zu einer auch für das praktische Leben brauchbaren und dadurch auch nationaleren Form zu gelangen, wie dieß schon längst in England und Frankreich der Fall ist, welche, ohne in so allgemeiner Ausdehnung auf das Lateinische Werth zu legen, in allen für die Gewerbthätigkeit nöthigen Wissenschaften uns als Muster vorleuchten. Was soll aber überhaupt viel materieller Nutzen bezweckt werden, wenn das Lateinische mit dem 10ten Jahre doch als Unterrichtsgegenstand für die Realschule aufhören muß, oder nur als Nebensache gelten kann, während andere Fächer ihre wahren Rechte zu behaupten genöthigt sind?

So bliebe also von dem Werthe des im Gymnasium erlernten Lateinischen für die in die Realschule Uebertretenden nichts mehr übrig, als die geistig bildende Kraft, die in ihm überhaupt liegt, und die Erleichterung, die es bei'm spätern Lernen des Französischen gewähren soll. Wollte man nun aber ja der Meinnng seyn, — was jedoch oben schon als ungegründet nachgewiesen wurde — diese geistig bildende Kraft könne nur einer Sprache, und zwar einer fremden Sprache inne wohnen, so hat ja die Realelementarklasse immer als Ersatz dafür das Französische, das die Stelle des Lateinischen einzunehmen im Stande ist. Wenn man aber sagt, man solle

wenigstens bis zum 10ten Jahre den künftigen Realschüler das Lateinische lernen lassen, damit er später das Französische leichter lerne, so klingt dieß in meinen Ohren eben so, als wenn Jemand behaupten wollte, weil von Neapel nach Rom die Reise leichter zu machen sey, als von Paris nach Rom, so müsse, wer von Paris nach Rom gelangen wolle, zuerst nach Neapel reisen. Verwendet einmal alle die Zeit, die ihr zuerst auf das Lateinische und nachher erst auf das Französische verwenden wollet, sogleich von Anfang an auf die letztere Sprache, indem ihr auf dem möglichst geraden Wege auf euer Ziel lossteuert, so werdet ihr sehen, daß ihr in kürzerer Zeit ein höheres Resultat erreichet. Ein Umweg wäre es aber, wenn Jemand das Lateinische lernen wollte zu keinem andern Zwecke, als um nachher um so leichter das Französische lernen zu können; dieses hat nur für das gelehrte Studium der französischen Sprache einen Sinn, welchem es um die Geschichte des Ursprungs und der Ausbildung dieser Sprache zu thun ist. Der Zweck des Realinstituts kann es doch aber wohl unmöglich seyn, bei dem Erlernen aller seiner Unterrichtszweige gleichsam ab ovo zu beginnen, und historisch die ganze Entwicklungsgeschichte der neuern Wissenschaften von den ersten Spuren ihrer Entstehung zu studiren, indem es ihm sonst bei der ihm zugemessenen Zeit gar leicht ergehen könnte, wie manchen Humanisten, welche das Alterthum studiren, um die neue Zeit zu verstehen, die ja auf jenem wurzele, sich aber in das Studium des Alterthums so tief versenken, daß sie in ihrem ganzen Leben nie bei dem Verständnisse der neuen Zeit anlangen, ja oft vor lauter Studium der Grammatik nicht einmal bis zum Studium des Alterthums gelangen, und so über dem Verweilen bei dem Mittel den Zweck selbst nicht erreichen.

So sehen wir also, daß der Besuch des Gymnasiums den künftigen Realschülern keine wesentlichen Vortheile gewährt, die nicht eine unmittelbare Real-Elementarschule zu gewähren im Stande wäre, wenn sie zweckmäßig eingerichtet ist; dagegen

vermißt der ganzen Bestimmung des Gymnasiums gemäß der künftige Realschüler in demselben eine Reihe von Fächern, die für seine Bestimmung dieselbe Wichtigkeit haben, wie das Lateinische für die zukünftige Laufbahn des eigentlichen Gymnasialschülers.

Was folgt nun aber aus dem Bisherigen? Wie die deutschen Schulanstalten vom sechsten bis zum vierzehnten Jahre ein zusammenhängendes Ganze bilden, wie das Gymnasium vom Beginne der Schulpflichtigkeit bis zum vierzehnten, ja bis zum achtzehnten Jahre als ein organisches Ganzes dasteht, so hat auch die realistische Bildung für die Gewerbsthätigkeit gegründete Ansprüche darauf, so organisirt zu werden, daß sie in zweckmäßiger Stufenfolge vom sechsten Jahre an bis zum Schlusse des Schulunterrichtes in möglichster Einheit denen, die ihrer bedürfen, dargeboten werde. Ja dieses frühe Beginnen eines zusammenhängenden Unterrichtes erscheint bei der Realschule doppelt nöthig, da, wie bald gezeigt werden soll, als eigentlicher Schluß eines formellen Bildungsganges für die künftigen Gewerbsmänner das vierzehnte Jahr angenommen werden muß, während das Gymnasium seine Zöglinge bis zum achtzehnten Jahre, d. h. bis zum Besuche der Universität, fortzubilden im Stande ist.

Diese Real-Elementarklasse muß aber zugleich in einen organischen Zusammenhang mit der eigentlichen Realschule so gesetzt werden, daß beide ebenso ein Ganzes bilden, wie das untere und mittlere Gymnasium, und daß die Realschule ihren Unterricht genau da anknüpfe, wo die Elementarklasse stehen geblieben ist, als sie ihre Schüler an jene abgab. Es scheint um so mehr als nöthig, dieß ausdrücklich zu bemerken, da sich aus der Erfahrung die Nothwendigkeit einer besondern Heraushebung dieses Zusammenhanges ergiebt. Zweckmäßiger möchte es daher seyn, da ja die Menschen überhaupt so gar gerne an Benennungen sich halten, wenn man den Unterschied zwischen Real-Elementaranstalt und Realschule ganz fallen ließe, und um sogleich von Vorne herein diese Ver-

bindung beider Anstalten zu einem organischen Ganzen erkennen zu lassen, vom sechsten Jahre an die Klassen als erste, zweite, dritte, vierte u. s. w. Realklasse fortzählte, wie dieß in den Gymnasien der Fall ist. Ich habe so eben bemerkt, daß die Erfahrung zeige, wie man noch nicht aller Orten diese richtige Stellung der Real-Elementarklasse erkannt habe, und ich darf nicht weit gehen, um ein Beispiel dafür zu finden. Hier in Ulm wurde vor einigen Jahren nach manchen Kämpfen eine solche Elementarklasse errichtet, da die Gegner dem Drängen derer, welche das Zeitbedürfniß erkannt hatten, nicht mehr zu widerstehen vermochten. Noch jetzt aber hat es den Anschein, als ob diese Klasse nur durch den Zeitgeist abgedrungen worden sey, und sie erscheint der übrigen Anstalt gegenüber mehr als das geduldete Stiefkind, indem von einer organischen Verbindung derselben mit der übrigen Anstalt noch lange keine Rede ist. Abgesehen davon, daß sie in ein von der übrigen Realschule getrenntes Local verlegt wurde, was seinen Grund in der Beschränktheit der für die Realschule angewiesenen Räume überhaupt hat, daß ferner die Schüler ein höheres Schulgeld zu bezahlen genöthigt sind, als die parallelen Klassen des Gymnasiums, und daß sie demungeachtet an den für die hiesige Anstalt gestifteten bedeutenden Stipendien keinen Antheil haben, wie die übrigen Realschüler, daß endlich die Lehrer nicht Mitglieder sind des Lehrerconventes, an welchem sonst alle übrigen Klassenlehrer, auch der Lehrer der Elementarklasse des Gymnasiums Theil nehmen, daß auch der Vorstand derselben zwar zufällig der nemliche ist, wie für die übrige Realschule, doch nicht aus diesem Grunde, sondern nur für seine Person die Aufsicht über die Elementarklassen erhalten hat, und daß überhaupt über die Stellung nicht bloß der Lehrer, sondern der Klassen überhaupt zur übrigen Anstalt noch nicht einmal etwas Officielles bekannt ist; so ist ausdrücklich ausgesprochen, daß in denjenigen Fächern, welche der Real-Elementarklasse als unterscheidend vom Gymnasium angehören sollen, also z. B. in Formenlehre und den Anfangsgründen der Geometrie

und im Französischen, die Realschule selbst auf die Kenntnisse, welche die Elementarschüler mit in sie herüberbringen, keine Rücksicht nehmen dürfe, sondern in diesen Fächern von Vorne beginnen müsse. Es ist also hier der Zusammenhang des stufenförmigen Fortschreitens geradezu für diese Fächer abgeschnitten, dem Schüler sind nicht bloß vier Jahre des Unterrichtes aus seinem Streben zum Ziele gestrichen, sondern indem er noch einmal alles, was er schon gelernt hat, mit solchen wiederholen muß, denen der Stoff noch ein ganz neuer ist, muß ihn das langsame Fortschreiten und die Langeweile, die damit unausbleiblich verbunden ist, gegen das Lernen überhaupt einnehmen. Um dabei die Schwierigkeiten, welche die Verbindung von Anfängern mit Vorgerücktern darbietet, wenigstens in Beziehung auf das Französische, zu heben, wollte man dem Lehrer dieser Sprache gestatten, seinen Unterricht von dem der übrigen in Beziehung auf Klasseneintheilung gänzlich loszureißen, und die Schüler der ganzen Anstalt in Abtheilungen zu unterrichten, welche von der übrigen zusammengehörigen Promotion der Schüler gänzlich verschieden ist, allerdings zum Vortheile dieses einzelnen Unterrichtszweiges, aber gewiß zum großen Nachtheile der Anstalt, indem ihre organische Einheit dadurch gefährdet ist, indem ferner der wesentliche Vortheil, den das Klassensystem hat, dem Fachsysteme mehr zum Opfer gebracht würde, als dieß sonst nothwendig ist, und indem zugleich der Lectionsplan der Schüler die wesentlichsten Störungen, Lücken und Unterbrechungen erhielt; denn dadurch wäre es nöthig geworden, in denjenigen Stunden, welche für jede einzelne Klasse dem Französischen gewidmet waren, in allen Realklassen den Unterricht aufhören zu lassen; jeden Tag hätte sich für alle Schüler schon um 10 Uhr die Vormittagsschule geschlossen, damit von 10 — 12 Uhr die aus mehreren Klassen zusammenfließenden Abtheilungen im Französischen unterrichtet werden konnten; dafür aber hätte selbst im Winter der Unterricht schon um 7 Uhr Morgens, also noch bei Licht beginnen müssen, und auch der Sonntag hätte möglicherweise zu Lectionen verwendet

werden müssen. Die bei der Ausführung sich erhebenden Schwierigkeiten hinderten noch glücklicherweise dieses Arrangement. Und was ist wohl der denkbare Nutzen einer Einrichtung, die von der Art ist, daß man es für ebenso wünschenswerth halten dürfte, die Real-Elementarklassen beständen gar nicht, als in einer Form, bei der für die Anstalt die Nachtheile mit den Vortheilen so ziemlich das Gleichgewicht halten? Ich kann mir keinen andern denken, als daß der Uebertritt aus dem Gymnasium im 10ten Jahre trotz des Bestehens der Real-Elementarklassen nach wie vor möglich seyn soll. Knüpft die Realschule ihren Unterricht an den der Elementarklassen unmittelbar an, so sind allerdings gerade in manchen Hauptfächern die Schüler der Realanstalt im 10ten Jahre zu weit vorgerückt, als daß für diejenigen, welche aus den Gymnasialklassen in sie übertreten wollen, dieß füglicherweise noch möglich wäre. Haben ja diese Schüler bis zum 10ten Jahre hauptsächlich lateinisch gelernt, dagegen von Formenlehre, Geometrie, Naturgeschichte, selbst von einem zweckmäßigen Anschauungsunterrichte noch nichts erfahren; das Französische ist ihnen ebenfalls noch ein unbekanntes Land.

Soll denn aber auch hier das Gymnasium stets die Angel seyn, um welche sich alle andern Anstalten drehen sollen? Ist es nicht natürlicher, daß man sagt, wer in die eigentliche Realschule aufgenommen werden will, muß diejenigen Kenntnisse besitzen, welche die Schüler der Real-Elementarklassen in sie mitbringen, gleichviel, woher er sie bekomme. Will also ein Gymnasialschüler in die Realschule übertreten, und es finden sich durch die wesentlich verschiedene Vorbildung, die er genossen hat, Lücken in seinen realistischen Vorkenntnissen, die ihm den Uebertritt unmöglich machen, so lasse er sich eben vorher durch Privatunterricht zu diesem Uebertritte vorbereiten. Muß er ja dieß doch auch thun, wenn er in eine höhere Realklasse in späterer Zeit übertreten will. Und muß ja das Nemliche auch der Real-Elementarschüler thun, wenn ihm im 10ten Jahre der Wunsch aufsteigt, er wolle

nicht die Realschule, sondern das Gymnasium durchlaufen. Das Gymnasium wird nicht um seinetwillen bei der 10jährigen Altersklasse mit dem Lateinischen von Vorne beginnen, damit er, auch wenn er darin nichts gelernt hat, mit den Schülern gleichen Alters unterrichtet werden könne; es wird eben mit ihm eine Prüfung vornehmen, bei dieser Prüfung den Maßstab der Kenntnisse anlegen, welche die Schüler besitzen, an welche er sich anschließen will, und wenn er diese Kenntnisse nicht besitzt, so wird es ihn ganz einfach auf so lange zurückweisen, bis er sich das Nöthige an Kenntnissen verschafft haben wird. Gerade so soll es die Realschule machen, so muß sie es machen dürfen, wenn ihre Elementarklassen wirklich nicht umsonst eingerichtet, wenn sie eine Wahrheit seyn sollen. Das Gymnasium hat nun einmal nicht die Bestimmung, auch nicht in seinen untern Klassen auf das Realinstitut vorzubereiten; es hat diese Bestimmung um so weniger, wenn einmal die Realschule ihre eigenen vom sechsten Jahre beginnenden Elementarklassen hat; es gebärdet sich auch nicht im Mindesten so, als wolle es diese Bestimmung erfüllen, und auf das Realinstitut auch nur die entfernteste Rücksicht nehmen; es verfolgt vielmehr ganz einfach und consequent von Vorne herein seinen Zweck, Vorbildung auf das gelehrte Studium zu seyn. Und nun! was dem Einen recht ist, ist dem Andern billig! Die Realschule verfolge auch vom sechsten bis zum vierzehnten Jahre ihren festen Plan, ohne die Consequenz des Zusammenhangs im Unterrichte durch störende Elemente von Außen herein unterbrechen zu lassen; es sey ihr jeder Schüler willkommen, der mit den erforderlichen Vorkenntnissen ausgerüstet, in sie eintreten will, komme er, woher er wolle, aus ihrer eigenen Elementarklasse, oder aus der deutschen Schule, oder aus dem Gymnasium; aber fest weise sie alle diejenigen zurück, welche unvorbereitet von ihr Berücksichtigung verlangen. Nur so wird sie als würdige Rivalin sich neben die humanistischen Schulanstalten hinzustellen im Stande seyn.

Allerdings ließe sich eine Möglichkeit denken, beide Anstalten bis zum 10ten Jahre etwa, oder wenigstens bis zum 9ten zu vereinigen. Die gelehrte Schulanstalt entschließe sich, auf die Vorschläge so mancher achtbaren Pädagogen einzugehen, und ihre besondern Fächer, also das Lateinische, erst mit dem 9ten oder 10ten Jahre zu beginnen; bis dorthin unterrichte sie ihre Schüler in den allgemeinen Bildungsfächern, und es bedarf dann die Realschule keiner besondern Vorbereitungsanstalt; beide Unterrichtszweige genößen vielmehr einer gemeinschaftlichen Vorbildung, und erst mit dem 9ten oder 10ten Jahre liefen sie dann nach ihren speciellen Bestimmungen aus einander. Es hat freilich nicht den Anschein, als wollen unsre Humanisten in der nächsten Zeit auf solche Plane eingehen, und so möge dieß hier nur angedeutet werden, ohne zwecklos darüber weitere Worte zu verlieren.

Auch hier haben wir zum Schlusse noch die Frage zu beantworten, was da geschehen soll, wo aus äußern Gründen keine vollständigen Realinstitute möglich sind. Daß der Mangel von Real-Elementarklassen für die Realschule stets ein besonders fühlbarer seyn wird, ergiebt sich aus dem Bisherigen von selbst. Wenn nicht die oben entwickelten Verhältnisse, nach welchen oft die ganze Existenz des lateinischen Lehrers von den Leistungen seiner Schüler in den Prüfungen, z. B. in dem obenbeschriebenen Landexamen abhängt, hier besonders hemmend entgegentreten würden, so möchte ich als das einfachste vorschlagen, man lasse die jüngern Schüler der lateinischen Schule weniger Latein und mehr allgemeine Bildungsstoffe lernen, indem vom 9ten oder 10ten Jahre an der Lehrer einer kleinen Schulanstalt noch so viel bei seinen Schülern im Lateinischen zu leisten im Staude seyn möchte, als dieß in größern Anstalten bei zum Theil sehr angefüllten Klassen auch durch früheres Beginnen möglich seyn wird. Sollten sich die Lehrer aber, aus vielleicht überflüssiger Furcht, ihre eigene Existenz dadurch gefährdet zu sehen, dazu nicht verstehen wollen, so richte man eine Abtheilung der deutschen Schule

dazu ein, verschaffe sich einen tüchtigen über die gewöhnlichen Schulstoffe hinaus gebildeten Lehrer vom deutschen Schulstande, und lasse auf diesem Wege wenigstens das Mögliche leisten, wo nicht das Vollständige geleistet werden kann.

In einem Lande, wie Würtemberg übrigens, wo eine so große Zahl kleinerer lateinischer Schulanstalten vorhanden ist, daß, wie z. B. in unserem Unterlande, in dem Umkreise einiger Stunden ein halbes Dutzend derselben bei einander liegen, und in einer Zeit, wie die unsrige, wo alle Staaten gegen den Andrang der Jugend zum Studiren um ihres eigenen Wohles willen Warnungen ergehen zu lassen genöthigt waren, möchte sich noch auf radicalere Weise folgendermaßen helfen lassen: man hebe die kleinere, oft von den Nachbaranstalten beinahe erdrückte lateinische Schule auf, und verwandle sie in eine vollständige Realschule. Zwar werden die Interessen Einzelner dadurch verletzt werden, und leider namentlich die Interessen derjenigen, welche als Beamte sowohl durch moralischen Einfluß als auch durch ihr positives Stimmrecht besonderes Gewicht dabei haben; für das Ganze einer solchen kleineren Stadt und für die Bedürfnisse der jetzigen Zeit möchte aber dabei um so besser gesorgt seyn. Auch der humanistische Unterricht selbst möchte dabei um so weniger verlieren, wenn vier bis sechs benachbarte Städte sich entschließen würden, Statt der einzelnen kleinen an Mitteln beschränkten Anstalten, eine Centralanstalt zu errichten, welche in größerer Ausdehnung auch Bedeutenderes zu leisten im Stande wäre.

Achtes Capitel.

Die obere Realklasse, oder die höhere Bürgerschule.

Doch ach! schon auf des Weges Mitte
Verloren die Begleiter sich.

Schiller.

Während man bis jetzt nur an einzelnen Orten die Wichtigkeit eines zusammenhängenden realistischen Unterrichtes vom 6ten bis zum 14ten Jahre praktisch durch Errichtung von Realelementarklassen anerkannte, schien man über das Bedürfniß einer realistischen Fortbildung über das 14te Jahr hinaus weniger im Zweifel zu seyn; indem nicht blos höhere Gewerbe= und polytechnische Centralschulen in beinahe allen Ländern errichtet wurden, welche als die eigentlichen Universitäten für höhere technische Bildung, für Baumeister, Künstler u. s. w. betrachtet werden können, sondern indem man auch parallel den Obergymnasien sogenannte höhere Bürgerschulen oder Oberrealklassen mit den Realschulen verband, in welchen die Schüler nach der Confirmation vom 14ten bis zum 16ten Jahre in höhern Fächern des Realwesens unterrichtet werden sollten.

Es fragt sich zuerst: ist eine weitere Fortbildung der Realschüler, wenigstens eines Theiles derselben, nothwendig? Diese Frage muß unbedingt bejaht werden. Selbst bei dem günstigsten Zustande ist die Realschule doch nicht im Stande,

ihre Zöglinge für eine große Zahl von Gewerben geistig gehörig reif, und sowohl formell als materiell gehörig ausgebildet zu entlassen. Bei den meisten Schülern beginnt ja überhaupt erst, wie die Erfahrung jedem Lehrer zeigt, die eigentliche geistige Selbstthätigkeit, in welcher der Schüler nicht blos receptiv ist, sondern zur Productivität sich entwickelt, mit dem 14ten Jahre. Dann erst wird ihm der Begriff der Wissenschaft recht klar, es erwacht in ihm eine geistige Einheit, und was früher nur mehr als ein Aggregat von einzelnen Kenntnissen in ihm niedergelegt war, rundet sich allmählig zu einem organischen Ganzen ab. Dadurch auch erst wird das Wissen in ihm vor dem allmähligen Auslöschen gesichert, da eben dadurch, daß sich sein Wissen mehr in einen Organismus verschmilzt, das einzelne an das andere geknüpft und dadurch vor dem Vergessenwerden gesichert wird. Tritt also ein Schüler aus der Realanstalt mit dem 14ten Jahre, um zu einem Gewerbe überzugehen, bei welchem zunächst gar häufig blos seine körperliche Thätigkeit in Anspruch genommen wird, so schweben alle positiven Kenntnisse, die er in der Realschule sich angeeignet hat, in Gefahr, für ihn wieder verloren zu gehen; der formelle Nutzen, den er aus dem Realunterrichte gezogen hat, wird allerdings mehr oder weniger bleiben, da der, welcher einmal vernünftig und logisch richtig zu denken gelernt hat, schwerlich wieder zu geistigem Hinbrüten herabsinken kann; aber wenige werden in so günstige Verhältnisse ihres Lehrlingsstandes gelangen, daß sie nicht später, wenn sie in dem Gewerbewesen selbstthätig auftreten wollen, viele Lücken an solchen positiven Kenntnissen auf das schmerzlichste fühlen sollten, die ihnen früher eigen waren, aber im Laufe der Zeit ihnen verloren giengen, und nun zum Weiterschreiten und Höherheben ihres Gewerbes von ihnen erfolglos herbeigesehnt worden.

Dazu kommt, daß für manche, dem Gewerbewesen theils an sich, theils in einzelnen Zweigen sehr nöthige positive Kenntnisse der Schüler die Aufnahmsfähigkeit überhaupt nicht

bälder erhält, als bis in ihm durch das Heranrücken des Berufs das Bedürfniß derselben lebendig rege geworden ist.

Die Chemie z. B., nach dem jetzigen Stande des Gewerbewesens eines der wichtigsten Zweige der materiellen Vorbildung, hat für den Knaben unter 14 Jahren, der noch kein positives Bedürfniß der Kenntniß derselben gefühlt hat, so manches Zurückschreckende und durch die Ungewohntheit der hier zu Grunde liegenden Anschauungsweise so manches Schwierige, daß sie höchstens in ihren allereinfachsten Grundzügen bei dem allgemeinen Vortrage der Naturwissenschaften gelehrt werden kann. Dazu kommt noch die Gleichförmigkeit, welche gewissermaßen allen chemischen Operationen zu Grunde liegt, mögen sie auch scheinbar von einander noch so verschieden seyn; kommt ja doch alles auf die beiden Grundaufgaben zurück, verbundene Stoffe von einander zu trennen, oder getrennte Stoffe mit einander zu verbinden, und nur die Wege unterscheiden sich, auf welchen bei verschiedenen Körpern diese Verbindungen und Trennungen erzielt werden; diese Gleichförmigkeit macht aber einerseits, besonders bei dem jetzigen Stande dieser Wissenschaft, nach welchem die Zahl der Grundelemente derselben sich jährlich vermehrt, die Auffassung der chemischen Operationen für den Schüler besonders schwierig, da die einzelnen Darstellungen verschiedener Stoffe manchmal so wenig von einander differiren, daß beinahe nur die Namen der dazu verwendeten Körper bei der einen Darstellung anders sind als bei der andern, und da doch der Chemie wieder bis jetzt die Hauptgesichtspunkte noch fehlen, nach welchen gleichartige Operationen gemeinschaftlich zusammengefaßt werden können, indem ja wieder oft scheinbar nahe verwandte Stoffe auf dem entgegengesetztesten Wege erhalten werden; andererseits ist diese Gleichförmigkeit die Ursache, daß denjenigen, der das Bedürfniß der Chemie noch nicht praktisch gefühlt hat, diese Wissenschaft langweilt, und ihm als etwas höchst Trockenes und Abstoßendes erscheint. Zeigen sich ja selbst, wie wohl Jeder, der Gelegenheit zur Beobachtung hatte, ge-

funden haben wird, bei den Universitätsvorlesungen über Chemie, welche für die Mediciner gehalten werden, noch dieselben Erfahrungen. Nur diejenigen zeigen wahres Interesse an dieser Wissenschaft, und machen auch von Vorne herein wirkliche Fortschritte in derselben, welche sich vorher in einer Apotheke praktisch darin etwas umgesehen haben; Andere, auch wenn sie sonst mit guten Kenntnissen die Universität beziehen, finden gerade in diesen Vorlesungen unendliche Schwierigkeiten; ja manche von ihnen würden diese Schwierigkeiten nie überwinden, wenn nicht das Examen, welches für die künftige Existenz entscheidet, als warnender Dämon im Hintergrunde stände, und den mächtigsten Sporn enthielte, im Kampfe mit der Schwierigkeit der Wissenschaft nicht nachzulassen. Soll deßwegen die Chemie in unsern Realschulen nicht gelehrt werden? Sie ist ein materiell durchaus nothwendiges Fach, nicht für alle, aber für sehr viele Gewerbe, für alle diejenigen, deren Hauptaufgabe es ist, nicht blos die Form, sondern auch die Bestandtheile der zu verarbeitenden Körper zu verändern. Aber sie kann nicht wohl vor dem 14ten Jahre gelehrt werden, außer etwa in ihren allereinfachsten, nur auf wenige praktische Fälle angewendeten Grundzügen.

Ein ähnlicher Fall ist es mit der Mechanik. Die besondere Wichtigkeit gerade dieses Zweiges der Physik für das Gewerbewesen braucht nicht erst nachgewiesen zu werden; beruht ja doch auf ihm das ganze Maschinenwesen mit allen seinen unendlich vielen Combinationen, jede Bewegung, die an den Körpern hervorgebracht werden soll, und jede Veränderung, welcher ihre Form unterworfen werden soll. Abgesehen aber davon, daß auch hier das praktische Bedürfniß in Verbindung mit einiger praktischer Erfahrung die nothwendige Bedingung ist, unter welcher der Schüler mit dem rechten Sinne und also auch mit dem rechten Erfolge diese Wissenschaft treibe, so erfordert sie, um recht behandelt werden zu können, so manche mathematische Kenntnisse, die sich der

Schüler kaum bis zum 14ten Jahre zu erwerben vermag; so daß also auch diese Wissenschaft füglicherweise erst nach dem 14ten Jahre zweckmäßig gelehrt werden kann.

Ich könnte noch manche Fächer nennen, bei welchen ähnliche Verhältnisse bestehen. Chemie und Mechanik sind die beiden nothwendigen Erfordernisse, um die Technologie wirklich mit Erfolg lehren zu können, ein Fach, das schon deßwegen für den künftigen Gewerbsmann nicht ohne Bedeutung ist, weil es ihm eine Uebersicht über die verschiedenen Zweige giebt, in welche die ganze Gewerbethätigkeit zerfällt, und ihn dadurch in den Stand setzt, sowohl sein Gewerbe in dem richtigen Verhältnisse zu den übrigen gehörig zu beurtheilen, als auch eben die Beziehungen, in welchen andere Gewerbe zu dem seinigen stehen, zur Förderung seines eigenen klug zu benützen. Auch dieses Fach gehört schon deßwegen der Zeit nach dem 14ten Jahre an, weil die ihm nothwendig vorausgehenden Fächer der Mechanik und Chemie in diese Zeit fallen. Hieher gehört auch die beschreibende Geometrie, die Basis alles Modellzeichnens, die praktischen, z. B. kaufmännischen Rechnungsarten, die Kenntniß einer richtigen Buchführung u. s. w. indem die letztern Zweige der Realkenntnisse nicht blos für den Kaufmann, sondern für jeden Gewerbetreibenden überhaupt als Bedürfniß erkannt werden müssen.

Sowohl in formeller als in materieller Rücksicht hat man daher die Nothwendigkeit einer realistischen Fortbildung erkannt, und ihre Begründung in den wesentlichsten Erfordernissen einer gründlichen Vorbildung für die Gewerbethätigkeit eingesehen, welcher sich kaum die allereinfachsten Gewerbe ohne fühlbaren Nachtheil zu entziehen vermögen. Wo es daher möglich war, suchte man sogenannte Oberrealklassen oder höhere Bürgerschulen einzurichten, welche noch über das 14te Jahr hinaus gewöhnlich bis zum 16ten ihre Schüler fortzuführen bestimmt waren. Und doch wollen diese höhern Bürgerschulen nicht recht gedeihen. Wenn auch anfangs die Neu-

heit der Sache und einige eindringliche Worte, die etwa an die intelligentern Bürger einer Stadt über das Bedürfniß, das diese Schulen hervorgerufen, gesprochen wurden, solchen Schulen eine vorübergehende Blüthe verschafften, so sanken dieselben mit jedem Jahre mehr, und manche Orte haben schon die Erfahrung gemacht, daß solche Anstalten nicht gedeihen können, andere, in welchen dieselben kaum erst entstanden sind, werden sie noch machen.

Die hier in Ulm gemachte Erfahrung möge als Beispiel dienen. Die hiesige obere Realklasse wurde im Jahre 1830 errichtet, als zugleich die übrige Realanstalt, die vorher aus zwei Klassen bestanden hatte, in vier Klassen erweitert worden war, welche vom 10ten bis zum 14ten Jahre ihre Schüler in 4 Jahreskursen unterrichten sollte. An diese vier Klassen schloß sich die höhere Bürgerschule als fünfte Klasse an, und nach ihrer Organisation sollten in ihr die Schüler vom 14ten bis zum 16ten Jahre in den höhern Fächern des Realwesens Unterricht erhalten. Man sah jedoch bald, daß diese fünfte Realklasse wirklich eine Art von fünftem Rade am Wagen war. Im Herbste, wo die Promotionen aus jeder Klasse in die nächsthöhere Statt finden, erhielt sie zwar gar häufig eine nicht kleine Zahl von Schülern, von diesen aber verlor sich ein Theil schon um Weihnachten, weitere giengen bald nach dem neuen Jahre ab, und bis Ostern herbeikam, waren für den Sommerkursus kaum noch 2—3 Schüler übrig geblieben. Wollte man daher für die fünfte Realklasse Schüler bekommen, so mußte man den ursprünglichen Zweck derselben, über das 14te Jahr hinaus die für die höheren Gewerbe nöthige Fortbildung zu gewähren, etwas modificiren. Dieß hatte in soferne keine Schwierigkeiten, als eine große Zahl von Schülern schon mit dem 9ten, statt mit dem 10ten Jahre in die unterste Realklasse eintrat, also die 4 Kurse mit dem 13ten statt mit dem 14ten Jahre absolvirt hatte. Diese Schüler hätten also, wenn sie bis zum 14ten Jahre, in welchem mit der Confirmation die Schulpflichtigkeit derselben ein

Ende nahm, die für dieses Alter bestimmte Anstalt hätten besuchen wollen, in der 4ten Realklasse zwei Jahre bleiben müssen. Es erschien also am zweckmäßigsten, diese Schüler in die fünfte Realklasse aufzunehmen, was aber wieder manche Uebelstände herbeiführte; denn einmal erfüllte die Klasse nicht mehr ihre ursprüngliche Bestimmung, sondern die ganze Anstalt verwandelte sich dadurch unter der Hand aus einem Institute, das vom 10ten bis 16ten Jahre Unterricht gewähren sollte, in ein solches, das Schüler vom 9ten bis zum 14ten Jahre aufnahm; ferner mußten dadurch die Leistungen der Schüler nur zu ihrem Nachtheile beurtheilt werden, da man doch stets die ursprüngliche Bestimmung der Klasse im Auge hatte, und daher das von 13–14jährigen Schülern Geleistete mit dem verglich, was die scheinbare Parallelklasse des Gymnasiums bei 14—16jährigen erreichte; endlich aber, was die Hauptsache war, die Wenigen, welche die Klasse nach ihrem eigentlichen Zwecke zu benützen wünschten, konnten ihre Wünsche in ihr nicht mehr befriedigt finden. Denn sie waren genöthigt, vom 14ten bis zum 16ten Jahre einen Cursus zu durchlaufen, den sie eigentlich vom 13ten bis zum 14ten Jahre hätten durchlaufen sollen.

Bei dem nachtheiligen Schwanken, in welches diese Klasse durch die erwähnten Verhältnisse versetzt wurde, erschien es schon im Jahre 1833 als nothwendig, den Stand der Sache der höhern Behörde aus einander zu setzen; dieß geschah wiederholt im Jahre 1834; als man das alte Princip der Klasse, nur einen Kursus vom 14ten bis zum 16ten Jahre zu bieten, wieder festzuhalten suchte, so ereignete sich endlich im Jahre 1835 das scheinbar Auffallende, längst aber von den Unterrichteteren Vorausgesehene, daß vom Herbste bis zu Ostern nach und nach sämmtliche Schüler der Klasse gänzlich ausgetreten waren, bis auf einen einzigen, der jedoch auch schon zu einem Schreiner in die Lehre eingetreten war, und daher nur noch einzelne Fächer besuchte, so daß wirklich einige Fächer aus Mangel an Schülern nicht gelehrt werden

konnten. Jetzt wurde die einstweilige Suspension der Klasse genehmigt, bis das Bedürfniß des Bestehens dieser Klasse mehr im Publikum gefühlt werden sollte, und die Einzelnen, welche weiteren Unterricht bedurften, wurden angewiesen, als Hospites die für sie passenden Stunden des Obergymnasiums zu besuchen. Obgleich durch das letztere für dieselben — die nun freilich seit der Aufhebung der Klasse jährlich nur 1—3 Schüler betragen — nur höchst nothdürftig gesorgt war, so war die erwähnte Suspension doch durch die eigenthümlichen Verhältnisse der Klasse zum Obergymnasium hinlänglich motivirt. Der Hauptlehrer der fünften Realklasse war nemlich zugleich Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften an dem genannten Obergymnasium; da ihn schon der Unterricht an der Oberrealklasse in Anspruch nahm, so konnte nur wenig besondere Zeit auf die obigen Fächer am Obergymnasium verwendet werden; daher war schon bisher der physikalische Unterricht für beide höhere Anstalten gemeinschaftlich gewesen, und in dem mathematischen Unterrichte mußten in dem Obergymnasium je zwei Jahreskurse vereinigt werden, was bei der Eigenthümlichkeit dieses Unterrichtes den großen Uebelstand herbeiführte, daß die jedesmalige obere Abtheilung einer Klasse durch den Eintritt des untern Kurses ein ganzes Jahr lang zu Repetitionen genöthigt war, ohne weiter fortschreiten zu können. Es wurde also die Suspension der erwähnten Klasse dadurch als sehr zweckmäßig erkannt, weil durch Verwendung der frei gewordenen Stunden ein Gewinn für das ganze Obergymnasium erzielt werden konnte, der den Nachtheil, welcher ein Paar Schüler traf, weit überwog.

Woher rührt nun aber die auffallende Erscheinung, daß einerseits das Bedürfniß höherer Realklassen wirklich in der Sache selbst begründet ist, und auch insoferne wirklich gefühlt wird, als man solche höhere Klassen zu errichten versuchte und noch versucht, und daß doch solche höhere Klassen höchstens bei ganz besonders günstigen Lokalverhältnissen gedeihen können, in den meisten Fällen aber nur ein sieches Leben da-

hinzuschleppen bestimmt sind? Der Grund ist wohl ganz einfach darin zu suchen, daß man bei der Errichtung der erwähnten Anstalten nur die Theorie und nur das aus dem Begriffe des Realismus abgeleitete Bedürfniß ins Auge faßte die Erfahrung aber über den wirklichen Stand der Dinge nicht befragte.

Unsere Kinder sind nach unsern bürgerlichen und staatlichen Verhältnissen bis zum 14ten Jahre schulpflichtig, und kein Vater darf bis zu diesem Alter seinen Sohn der öffentlichen Schule entziehen, wenn er nicht nachweisen kann, daß er ihm in Privatinstituten die erforderliche Schulbildung angedeihen lasse; diese Verpflichtung aber hört mit dem 14ten Jahre auf, und den Schluß des Schulunterrichtes bezeichnet die Confirmation.

So ist durch unsere bürgerlichen und kirchlichen Institutionen das 14te Jahr als eine Epoche des Lebens bezeichnet, und zwar als diejenige, mit welcher der Jüngling seinen eigentlichen Lebensberuf zu wählen und in denselben einzutreten hat. Dieß hat sich daher auch als Gewohnheit seit Jahrhunderten festgesetzt. Wenn daher gleich das Bestehen höherer Realklassen in der Idee für ebenso nothwendig erklärt werden muß, als das Bestehen der niederern Anstalten dieser Art, und wenn sie gleich als der eigentliche Schlußstein des Realunterrichts erscheinen, so läßt sich doch in der Wirklichkeit nicht erwarten, daß die Eltern unsrer Söhne von dieser Ansicht so durchdrungen seyn sollten, daß sie auch praktische Früchte zu tragen im Stande wäre. Schon von frühe an haben sie sich mit dem Gedanken vertraut gemacht, ihre Söhne mit dem 14ten Jahre dem speziellen Berufe zu übergeben, sie selbst haben ja die nemliche Laufbahn gemacht, und fühlen sich vielleicht ihrer jetzigen Thätigkeit um so mehr gewachsen, je weniger sie in beschränkterem Kreise den jetzigen Stand der Gewerbsthätigkeit zu überblicken vermögen. Ihre Söhne aber haben bisher eine Schule durchgemacht, welche in vielen Beziehungen besser

ist, als die, welche ihnen in ihrer Jugend zugänglich war. Schon jetzt also hat der Sohn manche Kenntnisse, welche der Vater sich nie zu erwerben Gelegenheit hatte. Ob diese Kenntnisse wirklich zu gehöriger Festigkeit gebracht seyen, oder ob sie erst im Keime und unvollendet als bloße Grundlage für das Weiterbauen vorhanden seyen, wie vermöchten sie dieß zu unterscheiden? Genug, der Sohn weiß viel, wenigstens vielerlei, er weiß mehr als der Vater; warum sollte er für sein Gewerbe nicht hinlänglich ausgerüstet seyn? Und was etwa noch lückenhaft seyn sollte, das kann ja durch Privatunterricht nachgeholt werden. Darum eilt man mit demselben so bald als möglich zu einem passenden Lehrherrn, und dieß um so mehr, wenn man eine taugliche Stelle für ihn gefunden zu haben glaubt, damit nicht ein anderer bei dem großen Andrange zum Gewerbewesen diese Stelle vorher wegnehme.

Dazu kommt, daß viele Eltern nicht einmal im Stande sind, ihre Söhne länger als höchstens bis zur Confirmation einer Laufbahn zu entziehen, in welcher sie bald die Aussicht haben, ihr Brod, wie sie sagen, selbst zu verdienen. Die Last, welche ein Familienvater auf sich liegen hat, wenn ihm die Sorge für mehrere Kinder obliegt, steht oft nicht so ganz im Verhältnisse zu seinem Einkommen oder seinem gewerblichen Verdienste, daß er nicht um seiner Familie selbst willen darauf zu sehen genöthigt wäre, sich diese Last dadurch zu erleichtern, daß er die Söhne möglichst bald in den Stand setzt, an dieser Last durch eigenes Verdienen tragen zu helfen.

Endlich darf nicht vergessen werden, daß viele Gewerbe von der Art sind, daß sie einen möglichst frühen Eintritt dessen verlangen, der sich ihnen widmen will. Je biegsamer noch der Körper ist, je mehr er noch durch Gewöhnung zu allen körperlichen Arbeiten gestählt und gerichtet werden kann, um so besser gelingt das Einüben mancher mechanischen Fertigkeiten, welche nun einmal für die tüchtige Ausübung des Gewerbes unumgänglich nöthig sind, und Manches lernt der

14jährige Knabe in der Hälfte der Zeit, welche der 16 oder 17jährige darauf zu verwenden genöthigt ist.

Daher rührt es, daß die sogenannten Oberrealklassen von den Eltern unserer Schüler als eine Art von Versorgungs- oder Aufbewahrungsanstalten betrachtet werden, in welche man die Schüler nur so lange noch schickt, bis sie ein gewerbliches Unterkommen gefunden haben, damit sie nicht durch Langeweile und Nichtsthun erschlaffen; daher rührt es also auch, daß solche Klassen im Anfange eines jeden Kurses vielleicht eine ziemliche Anzahl von Schülern erhalten können, daß aber nach und nach diese Zahl im Laufe des Jahres abnimmt, so daß oft nur Einzelne den ganzen Kurs vollenden; sobald ein Schüler ein Unterkommen als Lehrling gefunden hat, verläßt er die Schule, gleichgültig, ob er sie absolvirt habe, oder nicht. Daß er selbst dabei sogar von der Zeit, in welcher er sie noch besuchte, wenig Nutzen gezogen haben werde, läßt sich leicht denken; wie sollte er auch Eifer zeigen in einer Anstalt, welche er vielleicht in den nächsten acht Tagen verlassen wird? Wie sollte er Interesse gewinnen für Fächer, die er nur deßwegen lernt, weil er gerade nichts besseres zu thun hat, und weil der Vater verlangt, daß er doch seine Zeit mit irgend Etwas ausfüllen soll?

Ist es denn nicht auch so im Obergymnasium vom 14ten Jahre an? Die Schüler, die dasselbe erhält, und die es auch früher vor dem Bestehen der Realinstitute erhalten hat — was sind es für Schüler, als solche, die zum Studiren bestimmt sind? Für den künftigen Studirenden aber ist der Eintritt in das Obergymnasium ungefähr dasselbe, was für den bürgerlichen Gewerbsmann der Eintritt zu dem besondern Gewerbe ist; es ist der erste Schritt zu dem besondern Berufe. Das Obergymnasium ist der Lehrlings- die Universität aber der Gesellenstand des Studirenden, und hat er im Diensteramen wirklich das Meisterstück gemacht, durch welches er seine Befähigung für die an ihn gemachten Anforderungen bethätigt hat, so tritt er im Staatsdienste in die Klasse der

Meister über. So wenig also das Obergymnasium je viele andere Schüler erhalten wird, als solche, die dasselbe als ihre eigentliche Lehrschule betrachten können, eben so wenig können unsre Oberrealklassen in der Form, in der sie jetzt bestehen, wahrhaft gedeihen; denn sie sind noch nicht die eigentliche Lehrschule in den Augen des Gewerbetreibenden, sondern nur eine für ihn, wie er glaubt, nicht so absolut nöthige Vorbereitung auf die künftige Lehrzeit. Mag man daher immerhin dem Bürger aus einander setzen, wie gut es für seinen Sohn sey, wenn er sich mit dem 14ten Jahre noch nicht als gehörig für das Gewerbewesen vorbereitet betrachte, sondern noch einige Jahre die Schule besuche, ehe er zu demselben übergehe, was können solche Vorstellungen helfen, wenn es in seinen freien Willen gegeben ist, ob er dieser Ansicht Folge leisten will, oder nicht? Und da die Schulpflichtigkeit aufgehört hat, und dem Staate nicht das entfernteste Zwangsrecht übrig bleibt, so wird auch so lange die Sache in ihrem bisherigen Zustande bleiben, so lange sich der größere Haufen mehr durch das gefühlte unmittelbare Bedürfniß, durch die Noth, oder durch die Gewohnheit leiten läßt, als durch Aussichten auf Vortheile, welche in einer etwas ferneren Zukunft liegen.

Zwar giebt es allerdings manche Seiten des Gewerbewesens oder überhaupt solcher Berufe, für welche die Realschule als Basis der Vorbildung betrachtet werden muß, für welche das Bedürfniß eines über das 14te Jahr hinausgehenden Unterrichtes schon lebhaft gefühlt und darnach auch in der Ausführung gehandelt wird. Ich erinnere hier nur an die verschiedenen Zweige der Baukunst, welchen insbesondere die Mathematik in ihren theoretischen und angewandten Theilen, besonders auf Statik und Mechanik, auf das architectonische Zeichnen, Schattenconstructionen, Steinschnitt ꝛc. als ein Hilfsfach zu Grunde liegt, dessen Umfang bis zum 14ten Jahre noch lange nicht erschöpft werden kann; ebenso gehört hieher die höhere Fabrikthätigkeit, welche nach dem jetzigen

Stande zum Theil die umfassendsten mathematischen, statischen und mechanischen, physischen und chemischen Kenntnisse verlangt; auch für den künftigen Militär, Forstmann u. s. w. erscheint die höhere Realschule gleichsam als das Obergymnasium, von welchem aus der Zögling in das eigentliche Militärinstitut oder auf die Forstacademie als seine Universität überzugehen bestimmt ist. Alle diese, sollte man glauben, werden unsre Oberrealklassen bevölkern! Wohl wird dieß geschehen, aber in einer Stadt von mittlerer Größe, wie klein wird die Zahl derselben seyn? In Ulm z. B., einer Stadt von 15,000 Einwohnern, in welcher eine Garnison von 2 Infanterie- und 1 Cavallerieregimente sich befindet, erinnere ich mich seit der Errichtung der Oberrealklasse im Jahre 1830 bis zum heutigen Tage keines ganzen Dutzendes von künftigen Militärzöglingen, welche unsre beiderseitigen Anstalten, das Obergymnasium oder die Oberrealschule besucht hätten; in dieser ganzen Zeit fanden sich ebenso nicht weiter als 2 Forstcandidaten ein. Natürlich! die Zahl dieser höheren, unter die Fahne des Realismus gehörigen Schüler, ist immer nur höchst klein, und kann nur in einer großen, oder durch bedeutenden Aufschwung der Gewerbe und höhere Fabrikthätigkeit ausgezeichnetern Stadt so bedeutend werden, daß eine auf sie berechnete Anstalt sich zu halten vermögend ist. Soll aber die Oberrealklasse auf Zufluß von Fremden rechnen? Dazu ist sie zu wenig umfassend. Wer einmal einen Sohn in eine fremde Stadt zu schicken genöthigt ist, wird, wo nicht besondere Familien- oder Freundschaftsverhältnisse eine Ausnahme bedingen, vor Allem diejenigen Anstalten wählen, welche als die umfassendsten auch den meisten Ruf genießen. Dieß sind nun aber die Gewerbeschulen, mit welchen die Oberrealklassen ihrer ganzen Einrichtung nach nie zu concurriren fähig seyn werden, da die ersteren alle, auch die spezielleren Forderungen der einzelnen bürgerlichen Richtungen schon durch ihre größere Ausdehnung und die umfassenderen Mittel, die ihnen zu Gebote stehen, zu befriedigen im Stande sind. Nur

die Gewerbeschulen also werden auf einen eigentlichen Zufluß von Fremden rechnen können, während die Oberrealklassen mehr den Charakter von Lokalanstalten zu tragen bestimmt sind. Deßwegen aber die Oberrealklassen in Gewerbeschulen umzuwandeln, möchte um so weniger in unserm Deutschland gerathen seyn, als für das vorhandene Bedürfniß in den kleinern Staaten eine einzige Centralanstalt, in den größeren aber je eine Anstalt für jede Provinz derselben vollkommen genügen möchte; eine Zersplitterung der Kräfte aber durch Errichtung von mehr solchen Anstalten, als nothwendig sind, kann nur zur Halbheit und Unvollkommenheit der einzelnen führen.

Wenn nun aber einerseits unsre Idee von der Aufgabe des Realismus nur durch Anstalten, welche über das 14te Jahr hinausgehen, wirklich realisirt werden kann, also dadurch die höhere Realschule als eine Nothwendigkeit erscheint, und wenn andrerseits doch in unsern bürgerlichen Verhältnissen Elemente liegen, welche das Gedeihen solcher Schulen wesentlich beeinträchtigen und das Aufhören der eigentlichen Realschule mit dem 14ten Jahre bedingen, welche Mittel giebt es da wohl, um die Idee, wenn auch nicht vollständig doch annähernd zu verwirklichen? Der Gedanke, die aus den staatlichen und kirchlichen Verhältnissen hervorgehenden Hindernisse dadurch beseitigen zu wollen, daß man etwa die Confirmation erst auf das 16te Jahr setzt, und also auch die Schulpflichtigkeit bis zu diesem Jahre andauern läßt, oder daß man wenigstens für manche Gewerbe noch nach der jetzigen Confirmation, also nach dem 14ten Jahre eine Schulpflichtigkeit auf dem Wege des Gesetzes vorschreibt, kann uns schon deßwegen nicht kommen, da beides zu tief in alle bürgerlichen Verhältnisse eingreifen würde, als daß nicht von anderer Seite wieder ebenso Vieles dagegen als von der einen dafür sprechen würde. Es bleibt daher Nichts übrig, als mit Zugrundelegung der bestehenden Verhältnisse und von den vorhandenen Einrichtungen ausgehend unsre Oberrealklassen so

einzurichten, daß sie von dem, der schon in eine praktische Thätigkeit übergegangen ist, besucht werden können, und ihnen dabei zugleich die praktische Bedeutung zu geben, daß sie von ihm schon um des von ihm gewählten Gewerbes willen gerne besucht werden.

Was den ersten Punkt betrifft, so müssen sie sich in ihrer Einrichtung der bestehenden Form unserer Sonntagsgewerbsschulen möglichst nähern. Die letzteren nemlich haben zur Aufgabe, allen Gesellen und Lehrlingen, die sich in irgend einem für das Gewerbewesen insbesondere oder für den Menschen als solchen überhaupt wichtigen Fache ausbilden wollen, Gelegenheit dazu zu verschaffen. Sie haben den Namen Sonntagsgewerbsschulen, weil sie den Unterricht vorzugsweise an den Sonntagen, in manchen Orten auch an den Feiertagen geben, da an diesen Tagen die ihnen zugehörigen Schüler gewöhnlich nicht durch ihr Gewerbe in Anspruch genommen sind. Sie unterrichten im Zeichnen, Modelliren, der praktischen Geometrie, der Technologie, dem Rechnen, Geschäftsstyl, Orthographischschreiben, Schönschreiben u. dgl. Schon jetzt werden diese Anstalten gar häufig von unsern früheren Realschülern besucht, und dienen so als Fortbildungsanstalten derselben, natürlich nur ungenügend. Denn da in diese Anstalten alle in einem Orte befindlichen Gesellen und Lehrlinge Zutritt haben müssen, so wird die Zahl derer, die von den deutschen Schulen zu ihnen übergehen, die überwiegende seyn; diese selbst, aus den verschiedensten städtischen und Landschulen zusammenströmend werden höchst ungleich an Kenntnissen seyn, und will die Anstalt nicht ihre Schüler in mehr Abtheilungen zerspalten, als ihr bei ihren Mitteln möglich und selbst häufig bei der Zahl der Schüler zweckmäßig ist, so möchte höchstens der vorhandene Unterricht im Zeichnen und Modelliren den Anforderungen genügen können, welche an eine Oberrealklasse gemacht werden müssen. Diesen Anforderungen zu genügen, dazu reicht aber auch ferner die gewöhnlich für die Sonntagsschule disponible Zeit nicht hin. Es ist nur der Sonntag

Vormittag, höchstens der Nachmittag noch bis 2 Uhr, welcher zum Unterrichte verwendet werden kann; es wäre sowohl unbillig, als unmöglich, dem Gesellen oder Lehrling, der die ganze Woche in seinem Gewerbe angestrengt arbeiten mußte, auch die Erholung, welche ihm der Nachmittag des Sonntages zu gewähren bestimmt ist, verkümmern zu wollen.

Kann nun freilich die Sonntagsschule auch in ihrer vollkommensten Gestalt die Lücken nicht ausfüllen, in welche die Oberrealklasse einzutreten bestimmt ist, so benütze man wenigstens die Erfahrungen, welche man über das Gedeihen dieser Sonntagsschulen gemacht hat für die Einrichtung der Oberrealklassen; also da man nicht darauf rechnen kann, Schüler zu erhalten, welche nichts weiter zunächst seyn wollen, als Realschüler, so suche man der ganzen Klasse die Bestimmung zu geben, daß sie solchen, welche schon zu dem Gewerbestande übergegangen sind, in den wesentlichsten Fächern, deren Bedürfniß sie fühlen, die nöthige Nachhülfe gewähre. Man gebe also den Unterricht in Stunden, in welchen auch dem Lehrlinge sonst von manchen Lehrherren gestattet wird, Privatunterricht zu nehmen; es sind dieß vor Allem die Morgenstunden, im Sommer von 6—8 Uhr, im Winter von 7—9 Uhr; ebenso kann man, wenigstens des Winters einige Abendstunden etwa von 6—8 Uhr erhalten, im Sommer möchte auch die Stunde von 11—12 Uhr und Sommer und Winter die von 1—2 Uhr Mittags keine besondern Schwierigkeiten darbieten, letztere besonders für Comtoiristen, deren Comtoire erst um 2 Uhr geöffnet werden. Dadurch erhielte man für den Sommerkursus 18—24 Stunden, für den Winter wenigstens eben so viele, die sich bis zu 30 zu erhöhen im Stande wären. Dazu käme der ganze Vormittag des Sonntags von 7—12 Uhr, welche Zeit vorzugsweise zum Zeichnen und Modelliren bestimmt werden könnte, da diese Fächer eine zusammenhängendere Reihe von Unterrichtsstunden verlangen.

Man verwende ferner diese Stunden hauptsächlich zu solchen Fächern, deren praktisches Bedürfniß der Lehrling selbst

fühlt, also insbesondere zu den schon oben angedeuteten und in den spätern Kapiteln noch näher zu bezeichnenden. Es sind dieß unter andern die Fächer der angewandten Mathematik, der beschreibenden Geometrie, der Statik, Mechanik, der industriellen Physik, der Chemie, des Zeichnens, Modellirens, des mehr praktischen Unterrichts im Französischen, der Buchführung u. s. w., und theile diese Fächer in regelmäßige, in bestimmten den Lehrlingen und den Lehrherren zum Voraus bekannten Zeiten zu absolvirende Kurse ein, so daß sich der Schüler für seine Lehrzeit einen Plan über das von ihm während derselben zu Hörende machen kann.

Man nöthige ihn endlich nicht, an allen Fächern Theil zu nehmen, sondern lasse ihn, oder vielmehr seinen Lehrherrn und seine Eltern diejenigen Fächer herauswählen, welche für seine speziellen Bedürfnisse als nothwendig oder wünschenswerth erscheinen, und gebe ihm nur die nöthige Anleitung zum zweckmäßigen Wählen.

Nach diesen Punkten also, wie sie so eben herausgehoben wurden, würde die obere Realklasse eine mehr praktische und materielle Richtung erhalten, angeknüpft an den mehr theoretischen und formellen Unterricht, den der Schüler bis zum 14ten Jahre genossen hat; natürlich nicht eine blos materielle, da ohne gehörige formelle Begründung selbst das Materielle nicht genügend gelehrt werden kann; aber die erstere Richtung muß deßwegen vorherrschen, weil nur dadurch der schon durch das Gewerbe in Anspruch genommene Lehrling wirklich veranlaßt werden kann, die Schule zu benützen. Sie muß dabei die Wahl der Fächer auf ähnliche Art, wie die Sonntagsschule freilassen, weil einmal nicht jedem Lehrling so viele Zeit zur Disposition gestellt wird, daß er sämmtliche Stunden besuchen könnte, weil ferner nicht alle praktischen Fächer für jedes Gewerbe gleich wichtig sind, und weil es endlich nicht einmal zu wünschen ist, daß ein jeder Schüler sämmtliche Lehrstunden besuche, da ihm neben seiner sonstigen Beschäftigung die nöthige Muße auf jeden Fall fehlen würde,

sich durch Vorbereitung und Wiederholung so in alle diese Fächer hineinzuarbeiten, daß sie für ihn wirklich den Nutzen hätten, den er von ihnen erwarten kann.

Die geschilderte Einrichtung wird alle Vortheile haben, welche man unter den gegebenen Verhältnissen von einer obern Realklasse erwarten kann, ohne doch durch die der bisher bestehenden Einrichtung sich entgegenstemmenden Nachtheile gehemmt zu seyn. Sie wird einmal das praktische Bedürfniß genügend befriedigen, um so mehr, da sie vorzugsweise eine praktische Tendenz hat, ja sie wird diesem praktischen Bedürfnisse noch mehr entgegenkommen als die bisherige höhere Bürgerschule. Je mehr, wie schon oben aus einander gesetzt wurde, manche praktische Disciplinen von der Art sind, daß sie die meisten Schüler nicht bälder zu reizen und anzulocken vermögen, als bis sie ihnen, wenn auch nur auf mechanischem Wege, durch die Praxis selbst nahe gebracht worden sind, um so mehr wird das Interesse, das der Schüler an den einzelnen Unterrichtsfächern nimmt, durch seine weitere praktische Thätigkeit gesteigert werden. Was er etwa bei seinem Lehrherrn als einzelne praktische Handlungen ausüben gelernt hat, sieht er hier von der Wissenschaft in Zusammenhang gebracht, und findet, wie durch diese gegenseitigen Beziehungen auf einander die einzelnen, für ihn vorher isolirt dagestandenen Kenntnisse sich wechselsweise erläutern; was für ihn vorher blos mechanische körperliche Beschäftigung war, sieht er jetzt auf Principien zurückgeführt, und dadurch auch zum geistigen Eigenthume gemacht; sein ganzes Thun und Treiben bekommt für ihn dadurch eine andere Gestalt, seine gewerbliche Thätigkeit hebt sich für ihn selbst zu einer wissenschaftlichen, und mit der Lust und Neigung steigt zugleich die Fähigkeit, in seinem Gewerbe fortzuschreiten.

Damit ist zugleich auch gezeigt, wie das theoretische Bedürfniß weiterer geistiger Fortbildung durch die vorgeschlagene Einrichtung möglichst befriedigt wird. Alle Fächer, welche in der obern Realklasse gelehrt werden, sind von der Art,

daß sie an den Unterricht der niedern Realschule unmittelbar angeknüpft werden müssen; der Schüler wird also in Beziehung auf das, was ihn die frühere Schule gelehrt hat, stets auf dem Laufenden bleiben, der spätere Unterricht wird zugleich als fortdauernde Repetition des früher Gelernten dienen, und die geistige Kraft, die der Schüler durch die Schule früher erlangt hat, wird nicht in Gefahr kommen, in dem Strome der mechanischen Gewerbethätigkeit unterzugehen, oder in dem Comtoirstaube zu ersticken. Und da jedenfalls der neue Unterricht ein höherer ist, als der frühere, so wird der Schüler auch geistig fortschreiten, um so mehr, da jetzt nach und nach die Fächer ihrer Natur nach mehr wissenschaftlichen Inhaltes sind, und daher mehr wissenschaftliche Form annehmen, und da zugleich der Schüler durch das Leben mehr gereift und an Alter höher stehend auch für diese Form mehr Receptivität besitzt als früher.

Dadurch sind aber der Schule auch um so mehr die erforderlichen Schüler gesichert. Es kann sich der Einfluß dieser Schule, wie schon angedeutet worden, auf das Fortschreiten in dem Gewerbe nicht verbergen. Der Lehrherr wird bald merken, daß die einzelnen Stunden, die er dem Lehrlinge zum Besuche der Realschule freigiebt, für ihn in dem Gewerbe selbst nur ein scheinbarer Verlust sind; er bedarf ferner gerade bei den etwas höher stehenden Gewerben nicht blos eines mechanisch dressirbaren Jungen, sondern eines tüchtigen Kopfes, der auch einigermaßen selbstständig zu verfahren im Stande ist; es muß ihm daher selbst daran liegen, daß sein Zögling die Gelegenheiten, sich überhaupt geistig auszubilden, und besonders die zu dem Gewerbe nöthigen Kenntnisse zu sammeln, so weit als es irgend mit den anderweitigen Verhältnissen sich verträgt, sich aneigne. Ferner ist die Zeit vorbei, wo der Lehrling als Kindsmagd in das Haus genommen, zum Wasserholen, Schuhe- und Kleiderputzen u. dgl. verwendet wurde, der Hausfrau dadurch das Halten einer Magd ersparte, und nur in den Zeiten, in welchen er

keine Magd- und Knechtsdienste versehen mußte, mit dem Gewerbe sich beschäftigen durfte. Gewissenhafte Eltern, denen es nicht blos darum zu thun ist, ihren Sohn vom Brode zu bringen, sondern auch, ihn für sein künftiges Fortkommen ein tüchtiges Gewerbe lernen zu lassen, machen es jetzt von vorne herein zur ausdrücklichen Bedingung, daß der Lehrling ausschließlich nur für solche Dienste verwendet werde, welche mit dem zu erlernenden Gewerbe in Verbindung stehen; sie werden es bald auch zur Bedingung machen, daß dem Sohne während seiner Lehrzeit eine genügende Zahl von Stunden zum Besuche der in der höhern Bürgerschule gelehrten Unterrichtsfächer freigegeben werde, so gut wie diese jetzt schon häufig für das Nehmen von Privatstunden geschieht. Endlich rechne man dabei auch auf einen gewissen Geist, der sich unter den jüngern Gewerbetreibenden entwickeln wird. Schon jetzt verbirgt sich der Einfluß der Sonntagsschule auf Lehrlinge und Gesellen nicht; an manchen Orten gehört es zum guten Tone, an ihr Theil zu nehmen, und unter tüchtiger Leitung gestaltet sie sich leicht zu dem Versammlungsorte der Elite unter der genannten Klasse, so daß sich kein Besserer derselben entziehen wird, aus Furcht, von den Andern als ein solcher verachtet zu werden, dem an seiner geistigen Ausbildung nichts liege. Aehnliches sollte doch wohl von der obern Realschule noch in höherem Maße zu erwarten seyn. Ist ja doch das hier zu Leistende schon durch die ausgedehntere Zeit auch bedeutender als es die Sonntagsschule zu leisten vermag, und steht es ja doch zugleich großentheils in noch unmittelbarerem, fühlbarerem Zusammenhange mit dem einzelnen Gewerbe, das von dem Schüler getrieben wird.

Für die niedere Realschule aber wird diese Einrichtung von wesentlichem Vortheile seyn. Jetzt, wenn sich der praktische Einfluß der bis zum 14ten Jahre gelernten Realkenntnisse auf das Fortschreiten in denjenigen Kenntnissen zeigt, welche zu dem speziellen Gewerbe nothwendig sind, wird der Bürger den Werth der Realschule noch mehr schätzen lernen,

als dieß bisher geschehen ist; er wird einsehen, wie nothwendig ein gründlicher Realunterricht selbst für die speziellere Gewerbethätigkeit ist, und wird daher wohl eher, als dieß bis jetzt geschieht, mit dem nöthigen Ernste auf zweckmäßige Benützung der Knabenjahre bei seinem Sohne dringen.

Geben wir daher der Realschule den Schlußstein, ohne welchen sie stets eine Halbheit bleiben wird! Geben wir ihn aber derselben in einer Form, daß sie durch ihn wirklich zu einem Ganzen zusammengehalten wird, und daß ihn nicht der von allen Seiten eindringende Druck der bürgerlichen Verhältnisse aus seiner Stelle zu verrücken vermag!

Neuntes Capitel.

Der Anschauungsunterricht.

Wer frisch umherspäht mit gesunden Sinnen,
— — — — — —
Der ringt sich leicht aus jeder Fahr und Noth.

Schiller.

Indem wir mit diesem Kapitel zu den einzelnen Unterrichtszweigen der Realschule übergehen, möchte es nicht überflüssig seyn, einige Bemerkungen über den Standpunkt, von welchem aus das Folgende zu beurtheilen ist, vorauszuschicken.

Was zuerst den Stoff betrifft, so kann es durchaus nicht die Aufgabe dieser Schrift seyn, den ganzen Kreis des Wissens, der in der Realschule gelehrt werden soll, zu umfassen und zu besprechen. Soweit der Unterrichtsstoff ein allgemeiner durch die Aufgabe der Realschule nicht weiter modificirbarer ist, schien es unnöthig, Allbekanntes und Oftgesagtes zu wiederholen. In diese letztere Klasse von Stoffen gehört ein großer Theil der Fächer, welche in der Real-Elementarschule, besonders in ihren untersten Abtheilungen gelehrt werden; der Leseunterricht z. B. kann auf keine andere Weise hier getrieben werden, als ihn eine gute deutsche Schule ebenfalls zu geben im Stande ist, und es ist also in Beziehung auf die dabei zu verwendende Zeit ganz einfach auf die von unsern besseren Pädagogen für die deutschen Schulen geschriebenen Anleitungen zu verweisen. Aehnliches gilt von dem

Schreibunterricht, von dem Unterrichte in den Elementen des Zählens und Rechnens. Das Folgende hat sich zur Aufgabe gesetzt, nur diejenigen Unterrichtsstoffe zur Sprache zu bringen, welche entweder der Realschule eigenthümlich sind und insbesondere zu den Fundamentalstoffen derselben gehören, oder, wenn sie gleich allgemeine Unterrichtsstoffe für jede Anstalt sind, doch von den Zwecken der Realschule in der Ausdehnung und Behandlungsform wesentlich modificirt werden.

Wenn der Verfasser im Folgenden sich für die einzelnen Zweige des Unterrichts die Frage vorlegt, und zu beantworten versucht: was soll gelehrt werden, und wie soll es gelehrt werden? so weiß er wohl, daß er auch von den Freunden des Realismus nicht die allgemeine Beistimmung zu erwarten hat, die er von diesen wenigstens für die Hauptansichten, die er im Bisherigen aussprach, glaubt erwarten zu dürfen. Ueber Principien ist für Freunde der Sache leicht eine Einigung, wenigstens über Hauptpunkte, möglich; wenn aber aus den aufgestellten Principien die zu ihrer Realisirung einzuschlagenden Wege abgeleitet werden sollen, so gehen die Ansichten gewöhnlich gar bald auseinander, und dieß gerade am gernsten zwischen den tüchtigsten Lehrern. **La methode — c'est moi**, dieß fühlt jeder seinem Fache Gewachsener zu gut, als daß er sich gerne viel nach den Wegen richten möchte, welche Andere zum Ziele eingeschlagen haben; und in der That, es führen auch verschiedene Wege zum Ziele, und die Frage ist nur die: welcher Weg führt am leichtesten dazu? Welcher Weg ist auch für den Ungeübteren am leichtesten zu finden?

Der Verfasser sucht in den folgenden Capiteln einen solchen Weg anzugeben, den er für übereinstimmend mit dem Principe des Realismus halten zu müssen glaubt, den zugleich theils seine eigene Erfahrung in den ihm übertragenen Fächern, theils die Beobachtungen, die er bei andern Lehrern zu machen Gelegenheit hatte und der Austausch von Ansichten mit solchen Männern, die in ihren Fächern für tüchtig gehalten werden,

als einen zum Ziele führenden erkannt haben. Sein Hauptbestreben war dabei, Alles möglichst in ein organisches Ganzes auszubilden, bei welchem überall die Grundidee des Realismus festgehalten werden sollte? Ob es ihm gelungen ist, dieses Ziel zu erreichen, vermag er selbst natürlich am wenigsten zu beurtheilen. Zum Voraus glaubt er aber bemerken zu müssen, daß er sich am wenigsten dadurch in seinen Ansichten für widerlegt zu halten vermag, daß Einer oder der Andere aus besonderer Vorliebe für dieses oder jenes Lehrfach, oder aus Ueberzeugung von seiner vorzugsweisen Wichtigkeit dasselbe aus der Reihe der Lehrfächer herausgreift, seine Bedeutsamkeit schildert, und zeigt, was für dieses Fach geschehen müsse, damit es wirklich all den Nutzen stifte, den es in der Realschule zu stiften fähig sey. Was wäre damit gewonnen, so lange nicht aus dem Principe des Realismus selbst heraus die Nothwendigkeit nachgewiesen würde, diesem Fache wirklich die verlangte Ausdehnung zu geben, damit nicht die Grundaufgabe des Realismus gefährdet werde? Gewiß nichts weiter, als daß wir zur Ueberzeugung kämen, daß auch die Realschule an den allgemeinen menschlichen Gebrechen leide, und aus Beschränktheit von Kraft und Zeit manche schöne Plane nicht zu verfolgen im Stande sey, wenn sie nicht in noch wesentlicheren Beziehungen nothleiden wolle. Nur im Zusammenhange mit allen übrigen Fächern kann jedes einzelne Fach benrtheilt werden, wenn nicht die Realschule in Gefahr kommen soll, durch zu bedeutendes Hervorheben des Einzelnen ihren organischen und harmonischen Bau gestört zu sehen. Daher möchte jede Darstellung der in der Realschule zu lehrenden Fächer, der Methode, nach welcher sie gelehrt werden sollen, und der Ausdehnung, welche ihnen zukomme, auch wenn sie von der folgenden abweichen sollte, von dem Grundprincipe des Realismus ausgehen und auf dieses Fundament das ganze Gebäude aufbauen müssen, wenn sie nicht in den Fehler fallen soll, über dem Einzelnen und dem Reize, den es etwa bieten möchte, das Ganze zu vergessen.

Es liegt nun, um zu der Darstellung der einzelnen Lehrstoffe und ihrer Behandlungsweise selbst überzugehen, in der Natur der Sache, daß wir mit denjenigen Fächern beginnen, welche oben als die Fundamentalfächer der Realschule bezeichnet wurden, und diese sind die Mathematik und die Naturwissenschaften. Für beide aber ist die elementare Grundlage der Anschauungsunterricht, weßwegen auch dieser die Reihe der Lehrfächer hier eröffnen möge.

Wenngleich der Anschauungsunterricht zu den oben erwähnten Fächern gehört, welche die allgemeine natürliche Grundlage alles Unterrichts überhaupt bilden, indem seine Hauptaufgabe ist, die Außenwelt, das erste und ursprünglichste Mittel, durch welches in uns Ideen geweckt werden, richtig anschauen zu lehren, und wenn daher gleich auch jede gute deutsche Schule diesem Unterrichte in ihrem Lehrplane Raum gewährt, *) so muß er doch hier vor Allem etwas näher in Betrachtung gezogen werden, da er zu den Fundamentalfächern des Realunterrichts eine eigenthümliche Stellung einnimmt.

---

*) Es ist daher zu verwundern, daß gewöhnlich die lateinischen Lehranstalten diesen Unterrichtszweig so auffallend vernachläßigen, und nur aus der so häufig vorherrschenden gar zu exclusiven und einseitigen Richtung auf Sprachbildung zu erklären. Wie nachtheilig übrigens eine solche Vernachläßigung ist, zeigt sich am entschiedensten in den höheren Klassen dieser Anstalten, in welchen die Schüler nicht selten an einer merkwürdigen Unbeholfenheit in Auffassung und Behandlung der Außenwelt leiden, und insbesondere dem geometrischen Zweige des mathematischen Unterrichts durch ihre Unfähigkeit, auch nur richtig zu sehen, geschweige denn, das Gesehene richtig nachzubilden, große Schwierigkeiten entgegensetzen, ja oft kaum zur Auffassung richtiger Begriffe, deren Basis eben in der richtigen Anschauung wurzelt, gebracht werden können. Der Zeichnungsunterricht, der in den erwähnten Anstalten meistens auch erst spät beginnt, und an vielen derselben dem freien Willen überlassen ist, vermag die durch frühere Versäumniß entstandene Lücke nicht mehr auszufüllen.

Es ist die Kenntniß der Natur in allen ihren Beziehungen, nach Form und Stoff, welche als die Hauptaufgabe des Realismus bezeichnet wurde, es ist das Verständniß der Außenwelt, der in ihr wirkenden Kräfte und vorhandenen Formen, und die Fähigkeit, diese Außenwelt nach allen ihren Richtungen zu bemeistern, und sich dadurch zum geistigen und leiblichen Herrn der Natur zu machen, was der Realismus in seinen Anstalten sowohl von reinmenschlichem, innerlichem als auch von dem industriellen äußerlichen Standpunkte aus anzubahnen suchen muß. Für die Auffassung dieser Außenwelt aber haben wir bestimmte Organe, die Sinne, und aus den durch sie erhaltenen Sinneseindrücken steigen wir durch Abstraction des Wesentlichen in der Außenwelt von dem Unwesentlichen, des Gemeinsamen von dem Besondern zu allgemeinen Anschauungen und zu Begriffen auf. Je reiner daher diese Sinneseindrücke sind, je mehr wir im Stande sind, unsre Sinne recht zu gebrauchen, d. h. uns nicht bloß den Eindrücken der Außenwelt blindlings und passiv hinzugeben, sondern mit Bewußtseyn diese Eindrücke aufzunehmen, um so besser wird das Fundament gelegt seyn, auf welchem wir später bei dem Studium der Mathematik und der Naturwissenschaften fortzubauen im Stande sind.

Die Eindrücke der Außenwelt aber mit Bewußtseyn aufnehmen zu lehren, das ist die Aufgabe des Anschauungsunterrichts, und dadurch ist auch zugleich unsre Ansicht gerechtfertigt, nach welcher wir denselben als die eigentliche Grundlage des speziellen realistischen Unterrichts betrachten müssen.

In der deutschen Schule nimmt dieser Unterrichtszweig eine etwas andere Stellung ein, er ist hier nur das erste Mittel, das Kind an ein regelrechtes Denken zu gewöhnen, und hier nur deßwegen gewählt, weil nach dem natürlichen Gange der Dinge das Kind durch Anschauen der Außenwelt zum Bewußtseyn eines innern geistigen Lebens geweckt wird. Daher werden die Uebungen des Anschauungsunterrichts nicht selten auch mit dem Namen der Denkübungen bezeichnet, und

diese Benennung schon zeigt, welchen Gesichtspunkt die deutsche Schule als den vorherrschenden — nach manchen Pädagogen sogar als den ausschließlichen — betrachtet. Es ist dieß der formelle. Wenn auch der materielle und der moralisch-religiöse von andern Methodikern herausgehoben wird, so ist dieß nur insoweit gemeint, als überhaupt einerseits kein Unterricht formal seyn kann, ohne zugleich material zu seyn, weil die Form nur an dem Stoffe, nicht ohne ihn existirt, und als andrerseits der religiös-moralische Gesichtspunkt überhaupt der rothe Faden seyn soll, der sich durch allen Unterricht überhaupt, habe er einen Namen, welchen er wolle, hindurchziehen soll. (Man vergleiche, was später darüber bei den Bemerkungen über den Religionsunterricht in der Realschule gesagt werden wird). Deßwegen kann bei allen Versuchen, einen festen Plan in diesen Unterricht zu bringen, doch eine gewisse Willkührlichkeit und Zufälligkeit in der Anwendung desselben den deutschen Schulbüchern nicht abgesprochen werden, und man bemerkt in ihnen mehr eine bloße Benützung des Vorhandenen, in der Umgebung des Kindes Gegebenen zu dem formalen Zwecke des Denkenlehrens, als auch zugleich ein festes materielles Ziel, nach welchem der Anschauungsunterricht hinarbeiten soll. Jener formale Zweck findet sich daher häufig sehr richtig entwickelt und bei den bessern Pädagogen auf die naturgemäßeste Weise erreicht, weßwegen wir uns hier über ihn als etwas Bekanntes und längst schon in seinem großen Werthe Anerkanntes nicht weiter zu verbreiten nöthig haben.

Anders aber ist es mit der materiellen Seite dieses Unterrichtes; da die deutsche Schule neben der allgemeinen formalen Aufgabe, zum richtigen Denken, Fühlen und Wollen zu leiten, nur die materielle hat, den Schüler Lesen, Schreiben und Rechnen zu lehren, so kann ihr die Wahl des Stoffes für den Anschauungsunterricht im Ganzen ziemlich gleichgültig seyn; sie wird ihn überhaupt aus der Umgebung des Schülers wählen, um an Bekanntes das Neue anzuknüpfen, und ihn, was die erste Bedingung richtigen Denkens ist, zum

Verständniß seiner Umgebung und der daraus sich ergebenden eigenen Stellung zu dieser Umgebung zu führen. Da sie nichts weiter will, als dieses, so bleibt ihr in der Wahl und Anwendung des Stoffes zu diesem Zwecke der freiste Spielraum.

Anders ist es bei der Realschule. Sie will allerdings mit dem genannten Unterrichte ebenfalls erreichen, was hier als Aufgabe der deutschen Schule nachgewiesen wurde; sie muß dasselbe wollen, wenn sie nicht eine wesentliche Lücke in der Bildung ihrer Zöglinge lassen soll; aber sie will noch Weiteres, sie will durch den Anschauungsunterricht zugleich die materielle Grundlage legen, auf welche später der Unterricht in der Mathematik und in den Naturwissenschaften aufgebaut werden kann. Sie muß daher zugleich ein festes materielles Ziel in diesem Zweige sich stecken, und dieses Ziel ist es, welches in Folgendem nachgewiesen werden muß.

Der Anschauungsunterricht, wie er in der Realschule behandelt werden soll, hat zunächst, wie es natürlich ist, in dem Kinde den richtigen Gebrauch seiner Sinne, und die richtige Auffassung der Außenwelt zu bewirken; zu diesem Zwecke wird er sich der unmittelbaren Umgebung des Kindes bedienen, und überhaupt darauf hinarbeiten, daß dem Knaben der ganze Kreis dessen, was ihn umgiebt, in was und mit was er lebt, zum Bewußtseyn komme, wobei es dem Lehrer und seinem richtigen Takte in der Benutzung zufällig sich darbietender Eindrücke überlassen bleibt, in welcher Ordnung er diese Umgebung dem Kinde vorführen will, wenn nur nach und nach eine relative Vollständigkeit in der Auffassung erreicht wird. Sind dadurch allmählig die ersten Spuren geistiger Thätigkeit in dem Knaben geweckt worden, hat er dadurch gelernt, bei dem, was er sieht, hört, fühlt u. s. w., sich etwas zu denken, und nicht mit stieren Blicken die Dinge anzuschauen, sondern mit bewußter Selbstthätigkeit sie aufzufassen, das Gemeinsame sowohl als das Unterscheidende verschiedener Objecte aufzufinden, und so durch Vergleichung und Abstraction allmählig zu Begriffen zu gelangen, so geht

der Unterricht einen Schritt weiter. Er hat nun zunächst darauf hinzuarbeiten, daß der Knabe Form und Stoff unterscheiden lerne, um dadurch auf die Grundverschiedenheit, nach welcher die Körperwelt in der Mathematik und in den Naturwissenschaften betrachtet wird, vorzubereiten. Den zweiten, der Mathematik zu Grunde liegende Fundamentalbegriff, den der Zahl, zu entwickeln, hat der Lehrer ohnedieß schon früher die hinlänglichste Gelegenheit gehabt, da ihn die Betrachtung der Umgebung von selbst auf die Begriffe der Einheit und Vielheit gleichartiger Dinge, und auf das Zählen gleichartiger Dinge hinleitete, wobei es ihm keine große Schwierigkeiten machen kann, dem Knaben den Satz deutlich zu machen, daß nur die Mengen gleichartiger, oder (wenn wir die Sache mehr äußerlich auffassen wollen) gleichnamiger Dinge zusammengezählt werden können.

Wenn dabei hier und im Folgenden bei dem Anschauungsunterrichte von der Entwicklung von Begriffen die Rede ist, so braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß nicht sowohl das Bilden regelrechter wissenschaftlicher Definitionen gemeint seyn kann, sondern vielmehr eine klare innere Anschauung und die damit zusammenhängende Bildung des richtigen Ausdrucks für den richtigen Gedanken, wobei schon zum Voraus dem Lehrer nichts angelegentlicher empfohlen werden kann, als daß er seine Schüler von Vorne herein gewöhne, keine unbestimmten, ungenauen, nur halbwahren Bezeichnungen der Dinge zu gebrauchen, und daß er stets auf den möglichst bestimmtesten Ausdruck für jede Sache auf das pünktlichste dringe — eine Mühe, die weniger groß ist, als sich mancher Lehrer vorstellt, wenn er nur selbst klar zu denken und richtig zu sprechen sich gewöhnt hat, die aber für die spätern Unterrichtsgegenstände von dem wesentlichsten Nutzen ist. Es ist bekannt, daß der gewöhnliche Sprachgebrauch gerade für die Dinge in der unmittelbaren Umgebung und ihre Eigenschaften, für die verschiedenen Operationen, die mit denselben vorgenommen werden, und ebenso auch für viele körperliche Thätigkeiten des

Menschen Bezeichnungen gewählt hat, die oft mehr bildlich sind, als daß sie das Wesen der Sache selbst treffen, und die gar häufig aus blos mechanischem Anschauen und Behandeln der Dinge ohne wirkliche Kenntniß derselben hervorgegangen sind; ein ungenaues Wort aber bewirkt in dem Schüler auch nothwendig eine ungenaue Anschauung und einen ungenauen Begriff, und es erscheint daher gerade von dieser Seite als besonders wichtig, daß der Lehrer den Anschauungsunterricht zugleich dazu benütze, den Schüler über die zur Sprache kommenden Dinge richtig sprechen zu lehren, damit er richtig darüber denke und damit nicht der folgende Unterricht genöthigt sey, nicht blos Wahres zu geben, sondern auch Halbwahres oder Falsches vorher wegzuschaffen. Es giebt keine falschere und verderblichere Maxime im Unterrichte, als das Verfahren mancher Lehrer, welche meinen, es genüge anfangs, wenn sie ihren Schülern etwas nur so ungefähr und halb sagen, indem ja dem spätern Unterrichte die richtige Entwicklung überlassen werden müsse. Allerdings hat der spätere Unterricht manches zu vervollständigen, was der frühere nur anzudeuten im Stande war, wenn die Fassungskraft der Schüler noch nicht gehörig zur Reife gekommen; aber damit ist nicht gerechtfertigt, daß der Lehrer nicht sogleich von Anfang für jede Sache dem Schüler das rechte, d. h. das später bei der wissenschaftlicheren Behandlung gebrauchte Wort und die rechte Benennung gebe, auch wenn er noch nicht im Stande seyn sollte, sich Alles das darunter zu denken, was sich der Lehrer darunter denkt. Zu große Accommodation an die kindliche, oft kindische Sprache des Knaben ist in solchen Dingen am allerwenigsten zu rechtfertigen.

Kehren wir nach dieser scheinbaren Abschweifung, die jedoch hier sehr am Orte zu seyn schien, zu der materiellen Aufgabe des Anschauungsunterrichtes zurück, so zerfällt derselbe bald, wenn der Schüler Form und Stoff gehörig von einander scheiden gelernt hat, in zwei Hauptzweige, in die nähere Untersuchung der Form der Dinge, und in die nähere Untersu-

chung des Stoffes. Der erstere bildet die unmittelbare Einleitung in die Mathematik, der letztere in die Naturwissenschaften.

Was zunächst den ersten der beiden Hauptzweige betrifft, so hat er die Aufgabe, insoferne er als Einleitung in die Mathematik dienen soll, die mathematischen Fundamentalbegriffe auf eine für die kindliche Fassungskraft naturgemäße Weise zu entwickeln. Damit ist sogleich gesagt, daß der Lehrer dabei nicht die Aufgabe hat, nach einem wissenschaftlichen, aus irgend einem Compendium entlehnten Schema zu verfahren; die wissenschaftliche Nebeneinanderordnung und Classificirung der entwickelten Begriffe wird er dem eigentlichen mathematischen Unterrichte überlassen. Er wird etwa mit dem Körper beginnen, an mehreren Körpern von gleicher Form und Größe, aber von ungleichem Stoffe zunächst die Verschiedenheit und Unabhängigkeit der erstern von dem letztern noch fester begründen, ohne jedoch dabei schon auf diesem Standpunkte des Unterrichts genöthigt zu seyn, auf den abstracten Begriff des bloßen Raumes zurückzugehen. Er wird ferner den Unterschied von Größe und Form, soweit es hier möglich ist, nachweisen, indem er einerseits an verschiedenen Körpermodellen zeigt, wie die Form zweier Körper, z. B. zweier Kugeln, zweier Würfel u. dgl. gleich seyn könne, ohne daß die Größe deßwegen gleich seyn müsse, andererseits aber durch Verarbeitung eines weichen Stoffes, z. B. eines Stückes Lehm, bald zu einer Kugel, bald zu einem Würfel, nachweist, daß Körper der Form nach verschieden, der Größe nach gleich seyn können.

Jetzt schon von den drei Ausdehnungen der Körper zu sprechen, möchte vielleicht weniger zweckmäßig seyn, als vielmehr zunächst das außen an dem Körper wirklich Sichtbare zur Sprache bringen. Es sind dieß die Begränzungsflächen der Körper, seine Ecken und seine Kanten. Durch Anschauung ergiebt sich hier zunächst der Unterschied zwischen ebenen und krummen Gränzflächen, ferner zwischen Grundflächen und Seitenflächen bei manchen Arten von Körpern. Das Aufzählen sämmtlicher Ecken und Kanten ist dabei zugleich eine treff-

liche Uebung ia dem Anschauen der Theile eines Ganzen nach einer bestimmten Ordnung, und selbst kleine Knaben bringen es dabei bald zu einer Fertigkeit selbst bei zusammengesetzteren Körperformen, wenn nur das regelmäßige Fortschreiten vom Einfacheren zum Verwickelteren gehörig und stufenförmig beachtet wird.

Ist nun dadurch die Anschauung verschiedener Arten von Flächen dem Kinde geläufig geworden, so zeichne der Lehrer Linien, gerade und krumme, wobei er sogleich darauf aufmerksam machen kann, daß die sogenannte gebrochene Linie keine besondere einfache Linie, sondern eine Zusammensetzung von mehreren einfachen Linien ist. Die nächste Uebung dabei ist das Theilen gerader Linien in eine bestimmte Anzahl von Theilen, wobei der Schüler geübt wird, die Theile nach dem Augenmaße möglichst gleich zu machen. Der Lehrer knüpft daran ferner die Erklärung eines Maßstabes, zeigt etwa einen Schuh, und setzt seine Eintheilung in Zolle und Linien aus einander. An dieses reihe sich nun das Messen gegebener Linien, wobei die Kanten der Subsellien in dem Lehrzimmer, der Wandtafeln u. dgl. benützt werden können. Daraus ergibt sich nun überhaupt das Vergleichen gerader Linien mit einander in Rücksicht auf ihre Größe, wobei sich zugleich einfache Uebungen im Zählen gleichsam von selbst darbieten.

Man lasse auf das Bisherige Verbindungen gerader Linien mit einander folgen, bringe Winkel und Parallelen zur Anschauung, zeige den rechten, den spitzigen, den stumpfen Winkel, und verbinde damit die Erklärung der senkrechten und schiefen Linie. Weiter reihen sich an die verschiedenen möglichen Arten von Verbindungen einer größern Anzahl von Linien, z. B. von drei, vier, fünf u. s. w. Linien, wobei die Anschauungsgabe des Schülers und sein Erfindungsgeist auf die vielseitigste Weise geübt werden kann; man gebe ihm z. B. auf, drei gerade Linien so zu ziehen, daß sie sich, man mag sie so lang machen als man will, in einem einzigen Punkte schneiden, ebenso, daß nur zwei oder daß drei Durch-

schnittspunkte entstehen, oder daß gar kein Durchschnitt Statt-finde; ebenso für vier, fünf Punkte u. dgl. Man lasse ihn geschlossene Figuren bilden, Dreiecke, Vierecke u. s. f. mit gewöhnlichen, auswärts gehenden Ecken, andere mit einwärts springenden Winkeln und bilde hier die verschiedenen möglichen Combinationen; man lasse den Schüler selbst symmetrische Formen solcher Verbindungen zu geschlossenen Figuren bilden, und die Aehnlichkeit derselben mit Gegenständen der Umgebung aufsuchen, sowie auch umgekehrt nach Gegenständen der Um-gebung derartige Figuren zusammensetzen, was für den Schüler eine zweckmäßige und dabei unterhaltende Uebung ist, ohne ihm große Schwierigkeiten zu machen, besonders da er sowohl einwärts als auswärts springende Winkel wählen darf.

Ebenso lasse man ihn Punkte durch gerade Linien verbin-den, und die Zahl der möglichen Verbindungslinien aufsuchen, welche gezogen werden können, wenn zwei, drei, vier, fünf u. s. f. Punkte gegeben sind. Damit hängt weiter zusammen das Ziehen der Diagonalen in einem gegebenen Vielecke, sowie die Bestimmung der Zahl der möglichen Diagonalen. Man gehe weiter über zu den besonderen Arten der Vielecke, bringe namentlich zur Anschauung das gleichseitige, gleichschenklige, ungleichseitige Dreieck, das rechtwinklige, spitzwinklige, stumpf-winklige Dreieck, das Parallelogramm, das Trapez, die Tra-pezoide, ebenso die besondern Arten von Parallelogrammen, das Quadrat, den Rhombus oder die Raute, das Oblongum, die Rhomboide u. s. w.

Hierauf bringe der Lehrer endlich auch den Kreis vor die Augen des Schülers, zeige ihm dessen Mittelpunkt, Halbmesser, Durchmesser, Chorden, Bögen u. s. f.

Der Lehrer kann nun etwa wieder zu den Körpern über-gehen und dem Schüler die besondern Arten der wichtigeren Körper zeigen, das Prisma, die Pyramide, den Cylinder, den Kegel, die Kugel, wobei er bei den einzelnen wieder auf die Unterschiede verschiedener Arten derselben Rücksicht nimmt,

beim Prisma z. B. das senkrechte und schiefe Prisma, das Parallelepipedon, den Würfel erklärt.

Das Bisherige soll nur Andeutungen geben was hier vom Lehrer geschehen soll und geschehen kann, ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu machen. Die Zahl der Uebungen, welche hier möglicher Weise angestellt werden können, ist eine so große, und dabei die Ordnung in welcher sie vorgenommen werden können, eine im Einzelnen so willkührliche, daß ein nur etwas gewandter Lehrer über den zu behandelnden Stoff kaum in Verlegenheit kommen kann. Zu bemerken ist dabei hauptsächlich, daß der Lehrer sich vor allem zu hüten hat, die Behandlung des Stoffes nicht mit der in der eigentlichen Formenlehre und Geometrie zu verwechseln. Er lehrt Anschauungsunterricht, er muß also stets von der sinnlichen Anschauung ausgehen und seine Aufgabe ist zunächst nur die, eben diese Anschauung bei dem Knaben zum Bewußtseyn zu bringen, das Geschehene in richtigen Worten beschreiben zu lehren, und das Darstellbare nachbilden zu lassen. Er wird sich daher stets an die sinnliche Umgebung des Knaben halten, und die beschriebenen Formen in dieser Umgebung aufsuchen lassen, z. B. er wird, wenn er von Dreiecken, von Parallelogrammen und dergleichen gesprochen hat, im Zimmer an den vorhandenen Gegenständen diese Formen, wo sie sich finden, von dem Knaben nachweisen lassen. Ebenso wird er, wenn er in dem Knaben die verschiedenen Arten von Körpern zum Bewußtsein gebracht hat, bei allen Körpern der Umgebnng die Frage aufwerfen, zu welchen von den genannten Klassen ein jeder gehöre, oder wo die Formen eines Körpers scheinbar zu unregelmäßig oder zusammengesetzt sind, wird er diesen Körper in der Vorstellung des Knaben in Theile zerlegen lassen, welche möglicherweise unter eine der genannten Rubriken gebracht werden können.

Bereitet so der Anschauungsunterricht auf der einen Seite auf das künftige mathematische Unterrichtsfach vor, indem er die Formen der Umgebung zur Untersuchung bringt, so bildet

er andererseits die Einleitung für die Naturwissenschaften, indem er sich an den Stoff, seine Eigenschaften und mit ihm vorgehenden Veränderungen hält. Auch hier möge folgendes als bloße Andeutung genügen.

Die Einleitung in den künftigen Unterricht der Naturgeschichte geschieht zunächst dadurch, daß dem Kind der Unterschied zwischen Thier, Pflanze, Mineral deutlich gemacht wird, was natürlich erst dann geschehen kann, wenn das Kind eine Anzahl bekannter Thiere, Pflanzen, Mineralien (unter letztern dürfen hier wohl auch Kunstprodukte mit aufgezählt werden, um die Zahl der dem Kinde bekannteren zu vermehren,) kennen und benennen gelernt hat. Unter den Thieren zeige der Lehrer wieder die wesentlicheren Unterschiede zwischen den vierfüßigen Thieren, den Vögeln, den Fischen u. s. w., beschreibe einzelne bekanntere Thiere aus jeder Thierklasse, um die einzelnen Theile des Thierkörpers unterscheiden und mit dem richtigen Namen bezeichnen zu lehren. Aehnliches bei der Pflanze und freilich in beschränkterem Maße bei dem Minerale, wobei namentlich der Krystall ins Auge zu fassen ist. Man stelle hier ferner Uebungen an in der richtigen Unterscheidung der Farben, wobei eine, wo es möglich ist, im Großen ausgeführte Farbentafel wesentliche Hülfe leisten wird. Es sind dies um so wichtigere Uebungen, da für viele Menschen das Unterscheiden der Farben eine sehr schwierige Aufgabe ist, nicht etwa blos in feineren Farbennuancen, sondern selbst in gröbern Unterschieden der Farbe. Weiter lehre man den Unterschied der verschiedenen Körperbedeckungen der Thiere, der Haare, der Borsten, der Stacheln, der Wolle, Federn u. s. f., den Unterschied der verschiedenen Fußbildungen, der Hufe, Klauen u. dgl. Daß natürlich Alles auf dieser Stufe des Unterrichts nicht blos beschrieben, sondern wirklich gezeigt werden muß, und zwar wo es möglich ist, in der Natur selbst, und nur im Nothfalle durch Zeichnungen, braucht kaum besonders erwähnt zu werden.

Der Lehrer mache weiter aufmerksam auf die verschiedenen Stufen der Entwicklung und des Wachsthums der Thiere

und Pflanzen, auf das Entstehen der letztern aus Saamen, auf die verschiedenen Arten derselben, Bäume, Gesträuche, Kräuter, Gräser, Moose u. s. w., auf das Dauernde oder Perennirende an denselben (beim Baume z. B. die Wurzel, der Stamm, Ast, Zweig) und das Vergängliche, nur den Sommer über Bestehende (Laub, Blüthe, Frucht), auf die Reihenfolge dieser Veränderungen; auf den verschiedenen Standpunkt der verschiedenen Pflanzen (in Gärten, Aeckern, Wiesen, Wäldern, Sümpfen, Heiden, Bergen u. s. w.), ebenso auf den verschiedenen Aufenthaltsort und die verschiedene Lebensweise verschiedener bekannterer Thierarten.

Auch für die Naturlehre endlich kann hier schon vorgearbeitet werden. Wenn der Schüler zuerst überhaupt die ihn umgebende Natur im Allgemeinen kennen gelernt hat, wenn er Berge, Thäler, Hügel, Flüsse, Seeen u. s. w., richtig bezeichnet und unterscheidet, so erfährt er zunächst den Unterschied zwischen den festen und tropfbarflüssigen Formen der Erde; das Vorhandenseyn einer dritten Hauptform, des luftförmigen (elastischflüssigen) Elementes wird ihm ebenfalls nachgewiesen. Er betrachtet hierauf die Körper nach ihren verschiedenen Eigenschaften, Zuständen und Veränderungen, unterscheidet das Harte von dem Weichen, das Lockere, Poröse von dem Dichten, (wobei er Volumen und Masse an den Körpern als verschiedenes erkennt, wenn er bemerkt, daß bei dem dichteren Körper in dem nemlichen Raume mehr Masse enthalten ist, als bei dem Poröseren), das Zähe, Biegsame, Spröde, Elastische, die Ruhe und Bewegung, bei der letztern die eigenthümliche und gemeinschaftliche, die geradlinige und krummlinige u. s. w.; er unterscheidet ferner das Warme von dem Kalten, den Klang und Ton von dem unregelmäßigen Schall, die verschiedene Höhe und Tiefe der Töne, das Helle vom Dunkeln, das Licht vom Schatten u. s. w.; er lernt die Theilbarkeit der Körper kennen, ihr Gewicht auf der Wage bestimmen u. dgl. Er wirft endlich auch den Blick nach Oben, betrachtet die Sonne, den Mond, die Sterne,

ihren Aufgang und Untergang, die Lichtveränderungen des Mondes, die Erscheinungen in der Atmosphäre, Nebel, Thau, Wolken, Regen, Schnee, Hagel, Blitz und Donner u. s. f.

Hier namentlich darf auch die obige Bemerkung wiederholt werden, daß der Lehrer stets für die rechte Sache auch das rechte Wort wähle, und sich nicht an den gewöhnlichen Sprachgebrauch halte, wo die Wissenschaft eine andere Benennung hat. So wird z. B. im gewöhnlichen Leben mit dem Worte „fest" viel Mißbrauch getrieben, und es bildet nicht blos den Gegensatz für „flüssig," sondern auch bald für weich, bald für locker, bald für biegsam und für Aehnliches. Der Lehrer gebrauche von Anfang an die richtigen Benennungen, und dringe auch bei dem Schüler um so mehr darauf, als es diesem Anfangs leichter werden muß, das Richtige sich anzugewöhnen, als später das Unrichtige sich abzugewöhnen.

Die hier gemachten Andeutungen, die in Beziehung auf den zu behandelnden Stoff um so mehr zu genügen schienen, als die Form dieses Unterrichtszweiges sich unter den Schulfächern schon so ziemlich nach richtigen Normen ausgebildet hat, mögen — und damit glaube ich dieses Capitel schließen zu können — die beste Rechtfertigung der im Anfange ausgesprochenen Behauptung seyn, daß der Anschauungsunterricht in der Realschule so behandelt werden könne, und werden müsse, daß er die Grundlage bilde sowohl für den mathematischen als auch für den naturwissenschaftlichen Unterricht.

Zehntes Capitel.

Die Mathematik.

Da wird der Geist euch wohl dressirt,
In spanische Stiefel eingeschnürt,
Daß er bedächtiger so fort an
Hinschleiche die Gedankenbahn,
Und nicht etwa die Kreuz und Quer
Irrlichtelire hin und her.

Göthe.

Welche Aufgabe der mathematische Unterricht in der Realschule zu lösen hat, ist schon früher aus einander gesetzt worden, so daß hier, um Ausdehnung dieses Faches und Methode desselben zu begründen, nur kurz daran erinnert werden darf. Es ist vor Allem der formelle Gesichtspunkt, der wie bei allem Unterrichte, so vorzugsweise bei diesem Fundamentalfache des Realismus festgehalten werden muß. An der Mathematik soll der Schüler denken lernen; sie ist für ihn die praktische Logik, an welcher er Wahrheiten in Verbindung mit einander setzen, aus einander ableiten, und dadurch überhaupt Wahrheiten begründen lernen soll; an ihr soll er seinen Verstand entwickeln und für die Behandlung der Verhältnisse des Lebens tüchtig machen. Daneben hat die Mathematik aber auch eine wichtige materielle Bedeutung, wodurch sie gerade zum Fundamentalfache des Realunterrichts geworden ist; sie ist die Grundlage aller derjenigen Wissen-

schaften, welche die Natur, das Object der Gewerbethätigkeit, zum Gegenstande der Untersuchung wählen, da ihnen allen die beiden Begriffe des Raums und der Zahl als Grundbegriffe zur Basis dienen.

Leider ist besonders für Realinstitute dieser letztere Gesichtspunkt gar häufig als der wichtigste, ja als der einzig gültige herausgehoben worden, und manche speziell für Realschulen geschriebene Lehrbücher der Mathematik tragen die entschiedensten Spuren dieser rein materiellen Tendenz ihrer Verfasser. Nichts hat auch mehr dem Credit des Realismus geschadet, als das Haschen nach der praktischen Anwendung alles dessen, was gelehrt wurde, und das möglichste Ausschließen aller derjenigen Lehrstoffe aus dem Gebiete der Mathematik, welche nicht eine unmittelbar nachweisbare praktische Anwendung finden; nichts war aber auch eben so dem wirklichen innern Gedeihen der Realschulen hinderlicher, als solches Treiben. Abgesehen davon, daß für eine Menge sogenannter praktischer Unterrichtsstoffe der Knabe erst dann den rechten Sinn erhalten kann, wenn er in der Praxis selber lebt, während er in den glücklichen Jahren des Knabenalters für Erwerb und Erwerbsmittel noch alle Sinnen verschlossen hält, so kann auch die praktische Anwendung erst dann wahrhaft gedeihlich werden, wenn eine gründliche theoretische Vorbildung vorausgegangen ist.

Von diesem Standpunkte aus ergiebt sich daher zuerst, daß die Mathematik bis zum 14ten Jahre, d. h. so lange die allgemeine Vorbildung des Schülers überhaupt dauert, ohne eine speziell praktische Richtung zu nehmen, als eine durchaus theoretische Wissenschaft behandelt werden soll, bei welcher höchstens als Anwendungen zur Uebung der gefundenen mathematischen Wahrheiten Blicke in ihre praktische Seite gethan werden dürfen. Der Lehrer wird dabei allerdings ihre spätere Anwendbarkeit stets im Auge haben, und daher nicht die Zeit verschwenden mit Untersuchungen, welche einen blos theoretischen, für die Speculation allein bedeutenden Werth haben, sobald dieß auf Kosten solcher Zweige der

mathematischen Wissenschaften geschehen muß, welche für die spätere Anwendung unumgänglich nöthig sind. Er wird aber auch das, was zunächst nicht unmittelbar praktisch wichtig ist, mit derselben Gründlichkeit und mit derselben Lust und demselben Eifer behandeln, sobald es einen wesentlich ergänzenden Theil des ganzen Systems bildet, und zu festerer Begründung praktisch anwendbarer Theile nöthig ist; mit Einem Worte, er wird nie dem Nützlichkeitsprincipe die innere Einheit des Systems zum Opfer bringen.

Daraus folgt unmittelbar, daß aller blos mechanische Unterricht in der Mathematik absolut verwerflich ist. Der gewissenhafte Lehrer, der seine Aufgabe gehörig erfaßt hat, wird daher nie dem Schüler blos eine mathematische Regel geben, wenn er sie nicht wissenschaftlich zu begründen im Stande ist; er wird dieß höchstens solchen Lehrbüchern und Lehrern überlassen, welche für Zimmergesellen, Maurer, Schreiner u. dgl. Curse des Unterrichts darbieten, bei welchen in ein Paar Monaten der Schüler, dem alle Basis zum Fortbauen gänzlich fehlt, so weit zugestutzt werden soll, daß er die bei den Meisterrechtsprüfungen vorgelegten Berechnungen zu lösen im Stande ist; er wird aber sich und seine Anstalt für zu gut halten, als daß sie, anstatt Menschen — denkende Menschen zu bilden, Rechenmaschinen abrichten sollten.

Die Mathematik ist die Lehre von den Größen, d. h. von allem demjenigen, was theilbar ist. Alle Größen nun zerfallen in zwei Hauptklassen, in Zahlengrößen und in Raumgrößen, oder, wie man sie auch unterscheidet, in discrete Größen und in stetige Größen. Daher zerfällt auch die Mathematik in zwei große Theile, die Lehre von den discreten oder Zahlen-Größen, die Arithmetik, und die Lehre von den stetigen oder Raum-Größen, die Geometrie, beide Worte im weitesten Sinne genommen. Die folgende Untersuchung hat daher auch diese beiden Haupttheile theils abgesondert in das Auge zu fassen, theils die gegenseitige Beziehungen beider zu einander näher zu betrachten.

A. Die Arithmetik.

Es ergiebt sich sogleich aus der so eben gegebenen Eintheilung der Mathematik, daß hier unter dem Worte „Arithmetik" nicht blos das verstanden ist, was gewöhnlich in dem Schulunterrichte damit bezeichnet wird, sondern Alles das, was sich auf die Eigenschaften der Zahlengrößen und die Rechnung mit ihnen bezieht. Wir können daher hier die gewöhnlich sogenannte Arithmetik unter dem Namen der niedern Arithmetik von den übrigen Zweigen derselben, der sogenannten Buchstabenrechnung, Algebra u. dgl. als der höhern Arithmetik unterscheiden.

1) Der niedere Cursus..

Dieser zerfällt in zwei Haupttheile, wenn man ihn vom Standpunkte der Methodik aus eintheilt, in das Kopfrechnen und das schriftliche Rechnen.

Ueber das Erstere, das dem schriftlichen Rechnen im Allgemeinen stets parallel gehen soll, möge hier Folgendes bemerkt werden. Bei allen denkenden Pädagogen nimmt insbesondere für den ersten Unterricht das sogenannte Kopfrechnen mit vollstem Rechte eine sehr wichtige Stelle ein, besonders von dem formalen Gesichtspunkte des Unterrichts aus. Erstens ist der Schüler dabei mehr selbstthätig; er kann sich weniger mechanische Regeln bilden, als beim schriftlichen Rechnen; vielmehr muß er stets mit Bewußtseyn verfahren, und sich, wenn es nicht der Lehrer gar zu schief angreift, von jedem Schritte, den er thut, von jeder Zahlencombination, die er vornimmt, Rechenschaft geben. Dazu kommt, daß doch wirklich ein Lehrer gar zu unbehülflich sich gebärden müßte, wenn er auch das Kopfrechnen mechanisch treiben wollte, wenn gleich selbst dieses hier und da vorkommen möchte.

Beim Kopfrechnen hat sich der Lehrer zunächst zu hüten, Alles auf Regeln bringen zu wollen. Wer für jedes Beispiel eine Regel hat, bekommt am Ende einen solchen Haufen derselben zusammen, daß er gar nicht weiß, wo er Alle in sei-

nem Gedächtnisse unterbringen soll. Darin gerade ist der Hauptwerth des Kopfrechnens zu suchen, daß der Schüler in jedem vorkommenden Falle sich die Regel selbst bilden muß, d. h. das Kopfrechnen soll nichts weiter seyn, als eine Uebung im Combiniren der Zahlen; der Schüler soll gar keine weitere Regel haben, als die einzige ganz allgemeine: die gegebenen Zahlen setze so in das Verhältniß zu einander, daß durch ihre Verbindung die neue gesuchte Zahl gefunden werden kann. Der Schüler hat daher für die Lösung aller Aufgaben des Kopfrechnens gar nichts zu wissen, als seine vier Species; alles Uebrige muß freie Geistesthätigkeit seyn. Mit den Beispielen ist daher auch, so viel es der jedesmalige Standpunkt erlaubt, auf welchem der Schüler steht, so viel als möglich abzuwechseln, damit nicht das Rechnen dadurch mechanisch werde, daß der Schüler etwa nach dem ersten in einer Stunde gegebenen Beispiele als nach einem Schema alle übrigen ausrechnen kann.

Das Zurückführen auf Regeln ist um so bedenklicher, da sich gerade in der niedern Arithmetik nicht wenige Regeln finden, welche geradezu falsch sind, und sich nur aus dem mechanischen Verfahren, das in frühern Zeiten in dem arithmetischen Unterrichte herrschte, und zum Theile noch herrscht, herschreiben. Es giebt gerade in dem Rechnungsunterrichte noch vielen alten Unrath, von welchem derselbe gereinigt werden muß, und wenn das nemliche noch vor einigen Jahrzehenten ebenso von dem Sprachunterrichte zu sagen war, so hat sich dieser nach und nach von dem Mechanismus des Unterrichtes mehr und mehr frei zu machen gesucht. Das Gleiche ist bei der geringeren Aufmerksamkeit, die von jeher diesem Fache in den Schulanstalten gewidmet wurde, von der Arithmetik nicht zu rühmen, und erst die neuere Zeit hat hierin einen besseren Weg angebahnt. Vor Allem hat daher hier der Lehrer selbst darauf zu sehen, daß er sich von jedem einzelnen Worte, dessen er sich bedient, gehörige Rechenschaft gebe, und daran den Prüfstein des Verstandes anlege, damit

er nicht die Schuld übler Angewöhnungen und gedankenloser Phrasen bei dem Schüler trage. Nur ein Paar Beispiele aus so vielen mögen hier angeführt werden, um deutlich zu machen, was hier gethan werden soll. So hört man z. B. auf die Frage, was geschehen müsse, um Aufgaben zu lösen, wie die folgende: „wenn 1 Pf. 8 fl. kostet, was kosten 5 Pf.? die Antwort geben, man müsse Pfunde mit Gulden multipliciren. Dieß ist eine Regel von der Art, wie sie oben bezeichnet wurden, eine Regel, bei der man zwar das Resultat richtig herausbringt, bei der sich aber der Schüler durchaus nichts Klares zu denken vermag. Denn wer einen klaren Begriff vom Multipliciren hat, wie kann diesem einfallen, Pfunde mit Gulden multipliciren zu wollen? Ich will damit nicht sagen, der Lehrer denke sich Nichts dabei; denn er kann etwa obigen Ausdruck als einen symbolischen rechtfertigen, der so viel heißen soll, als: man müsse den Preis eines Pfundes so oft nehmen, als die Zahl der Pfunde betrage. Aber der Schüler denkt sich nichts dabei, sondern bei diesem, der sich noch nicht so weit gehoben hat, um einen solchen Ausdruck symbolisch nehmen zu können, sind obige Worte nichts als eine Regel, die ihm sagt, was er thun müsse, um das Resultat zu finden, nicht aber, wie er denken und schließen müsse, um aus den gegebenen Zahlen die gesuchte zu finden. Damit hängt eine zweite ganz gewöhnliche und noch mehr blos mechanische Antwort zusammen, die man nicht selten erhält. Auf die Frage: was kosten 8 Pf., wenn 1 Pf. 5 fl. kostet, antwortet der Schüler gar häufig: 5×8 fl. Diese Antwort ist eine durchaus mechanische, da nirgends von 8 fl. die Rede ist, und es nothwendig 8×5 fl. heißen muß; sie hängt zusammen mit der Art, das Einmaleins entweder einzuüben oder doch wenigstens später anzuwenden, nemlich so, daß immer die kleinere Zahl vor der größeren genannt wird.

Diese Beispiele mögen Statt noch vieler andern dienen, die hier ebenfalls als Proben von Ungenauigkeit, Ungründlichkeit und mechanischem Treiben angeführt werden könnten.

Sage man nicht, solche Sachen seyen Kleinigkeiten. Beim Denken und beim Lehren giebt es keine Kleinigkeit. Wer sich systematisch geübt hat, bei Kleinigkeiten zu sprechen, ohne zu denken, dem wird es leicht, dieß auch bei Bedeutenderem zu thun.

Man gebrauche ferner beim Kopfrechnen keine großen Zahlen, das Paradiren mit größeren Multiplicationen, Divisionen u. dgl. im Kopfe ist etwas durchaus zweckloses, und kann höchstens für das schriftliche Rechnen verwendet werden. Die Aufgabe des Kopfrechnens ist, den Schüler durch die möglichst vielseitigsten Combinationen von Zahlen zum richtigen Urtheilen und Schließen anzuleiten; dazu ist nur nöthig, daß er möglichst viele und verschiedene Verbindungen von Zahlen seinem Urtheile zu unterwerfen Gelegenheit habe, nicht aber, daß er größere Zahlen im Kopfe hin und her zu wälzen habe, welche seine Aufmerksamkeit schon für das Behalten so sehr in Anspruch nehmen, daß sie nicht mehr vollständig dazu verwendet werden kann, die gegebenen Zahlen richtig mit einander zu verbinden.

Endlich glaube man doch ja nicht, beim Kopfrechnen sich an die Regeln des schriftlichen Rechnens halten zu müssen. Mit der Säge trennt man das Holz auf eine ganz andere Art, als mit dem Beile, und Zahlen, die auf dem Papiere stehen, werden auf ganz andere Art behandelt, als im Kopf. Während — und dieß ist ein Hauptunterschied — während beim schriftlichen Rechnen Alles auf das Princip des Decimalsystems basirt werden muß, so wird beim Kopfrechnen jede Zahl entweder als ein Ganzes oder als eine Summe beliebiger, für die jedesmalige Aufgabe besonders bequem gewählter Theile betrachtet. Auch hier möge wieder ein Beispiel zur Erläuterung dienen. Ein Lehrer ließ die Aufgabe, 27 von 53 abzuziehen, bei einer öffentlichen Prüfung einen Schüler auf folgende Weise lösen: 7 von 3 kann ich nicht abziehen, daher entlehne ich Eins, giebt 13, 7 von 13 abgezogen, bleibt 6 übrig; 2 von 4 abgezogen, giebt 2; also 27 von 53 ab-

gezogen, giebt 26. Es ist von selbst einleuchtend, daß hier auf eine ganz unpassende Weise das Verfahren des schriftlichen Rechnens auf das Kopfrechnen übergetragen wurde; denn so rechnet Niemand wirklich im Kopfe, sondern auf dem Papiere, und wer also auf diese Art verfährt, rechnet nur scheinbar im Kopfe, in der That aber sieht er die Zahlen in seiner Phantasie wirklich geschrieben vor sich stehen; die Zahl 7 steht seinem geistigen Auge wirklich unter der Zahl 3, und er wird sich sogar ohne Zweifel, wenn er Eins entlehnt hat, selbst neben die Zahl 5 das gewöhnliche Zeichen des Entlehnens, einen Punkt hingezeichnet denken. Je freier aber und je weniger an starre Regeln gebunden der Schüler die Zahlen zu behandeln versteht, um so geistbildender und fruchtbringender ist für ihn der Unterricht im Kopfrechnen geworden; dadurch aber auch um so anwendbarer für das spätere praktische Leben. Daher soll auch dieser Unterricht so lange als möglich dem schriftlichen Rechnen parallel laufen.

Was nun das schriftliche Rechnen betrifft, so ist hier die Hauptaufgabe, vollkommen klare Einsicht in die Theorie der 4 Fundamentalrechnungsarten und möglichste Gewandtheit in der Praxis des Rechnens mit ihnen dem Schüler mitzutheilen. Ist dieß geschehen, so ist für alles Weitere der Weg gebahnt. Der Lehrer wird daher auch bei diesen vier Rechnungsarten so lange, als es nothwendig ist, verweilen, und mehr darin seinen Ruhm suchen, daß seine Schüler in denselben ganz zu Hause sind, als darin, daß sie möglichst weit vorgeschritten sind. Ueberhaupt ist es nirgends mehr als bei dem mathematischen Unterrichte nothwendig, so lange bei den Elementen sich aufzuhalten, bis diese durchaus fest gefaßt und nach allen Seiten gehörig beleuchtet sind. Es soll damit durchaus nicht derjenigen Verfahrungsweise das Wort geredet werden, die, wie dieß in einer bekannten Schrift geschehen ist, über die 26 ersten Sätze Euclids ein ganzes Buch zu schreiben im Stande war, um Alles das zusammenzustellen, was irgend Jemand über diese Sätze schon gedacht hat, oder doch hätte denken

können; aber noch strenger dürfte die Sucht mancher Lehrer zu rügen seyn, aus Ungeduld und Neigung zu höhern Rechnungsoperationen oder aus einer falschen Eitelkeit über die Elemente des Rechnens so schnell als nur möglich hinwegzukommen, und, wie ich es z. B. schon zu beobachten Gelegenheit hatte, selbst 10jährige Knaben schon nach vorangegangener Lehre von den Brüchen zu dem reesischen Satze und den Proportionen (selbst mit den zusammengesetztesten Aufgaben) zu führen.

Da unser ganzes schriftliches Rechnen mit Ziffern auf dem Decimalsysteme beruht, so ist es vor Allem von der größten Wichtigkeit, in dieses System dem Schüler die klarste Einsicht zu verschaffen, und ihn so in den Stand zu setzen, jede Zahl in ihre Bestandtheile zerlegen zu können; er muß wissen, wie der Werth einer Ziffer nicht blos von dem Zeichen, mit dem sie geschrieben wird, sondern von der Stelle, welche sie in der Zahl einnimmt, abhängt, wie dieser Werth sich zu den Werthen verhält, welche sie in andern Stellen bekommt, welche Veränderung also mit einer Ziffer vorgeht, wenn sie weiter nach rechts oder weiter nach links gerückt wird, welche Bedeutung die Null hat, daß sie kein Zahlzeichen ist, sondern nur ein Zeichen, um anzudeuten, daß in einer bestimmten Stelle keine Einheiten vorhanden seyen, daß also z. B. 30 nicht das zehnfache sey von 3 wegen der hinten angehängten Null, sondern weil die Ziffer 3 jetzt nicht mehr in der ersten Stelle, der Stelle der Einser, sondern in der zweiten Stelle, der Stelle der Zehner, stehe, u. s. w. Alle diese Uebungen sind übrigens nicht blos auf den Anfang des Rechnungsunterrichts zu verlegen, sie müssen immer wiederholt, und von dem Lehrer während des übrigen Rechnens stets aufs Neue vorgenommen werden, damit nicht der Fall eintrete, den man hie und da bemerkt, daß der Schüler in einer gewissen Periode etwa recht ordentlich multipliciren kann, aber nicht mit Sicherheit eine Zahl zu schreiben im Stande ist, namentlich wenn in derselben einige Nullen vorkommen. Es hat daher

auch der Lehrer sich wohl zu hüten, daß er dem Schüler nicht immer die Zahlen vorschreibt, (außer — wie es sich von selbst versteht — dann, wenn er ihn im Lesen der Zahlen üben will), sondern stets den Schüler die dictirten Zahlen schreiben läßt. Es geschieht jenes häufig von manchen Lehrern, um Zeit zu ersparen, weil natürlich der Lehrer mit dem Schreiben der Zahlen bälder fertig ist, als der Schüler; aber diese Ersparniß ist nur scheinbar; denn jede Zeit, in welcher der Lehrer für den Schüler denkt und thut, was dieser thun soll, ist verloren. Nur durch das Selbstschreiben, wenn natürlich der Lehrer genau controlirt, und über das Einzelne, was geschrieben worden, so lange mit steter Rücksicht auf das Decimalsystem Rechenschaft geben läßt, bis der Schüler nicht mehr in den Fall kommt, zu fehlen, bleibt der letztere in steter Uebung des Gelernten. Damit ist natürlich auch das ausgeschlossen, daß der Lehrer dem Schüler die Reihenfolge der Ziffern dictire; es wäre dieß ganz von der nemlichen Wirkung, wie wenn der Lehrer die Zahl selbst schriebe.

Die Einübung der vier Rechnungsarten selbst geschieht mit steter Zurückführung der Regeln auf das Decimalsystem, und, wie natürlich, mit sorgfältigster Beachtung des Fortschreitens vom Allereinfachsten zum Zusammengesetzteren, wobei nicht vergessen werden darf, daß der Hauptwerth des Unterrichts nicht darin besteht, daß der Schüler sehr große und lange Beispiele auszurechnen im Stande ist, (wenn gleich dieß auch, wenn es möglich ist, geschehen darf), sondern daß er in die Gründe dessen, was er thut, deutliche Einsicht erhält; daher wird der Lehrer so lange, bis seine Schüler ganz fest sind, bei jedem einzelnen Beispiele Rechenschaft über diese Gründe ablegen lassen.

Sobald dem Schüler mehrere Rechnungsarten bekannt sind, hat der Lehrer nichts zweckmäßigeres zu thun, als dieselben in Verbindung mit einander zu setzen, wobei er sogleich auch die Anwendung wenigstens auf gleichbenannte Zahlen machen wird. Damit gewinnt er den Vortheil, daß er seinen

Fragen die verschiedensten Wendungen geben kann, ohne daß er dem Schüler sogleich zu sagen genöthigt ist: hier hast du zu addiren, zu subtrahiren, zu multipliciren, zu dividiren. Eben dadurch übt er vorzugsweise den Scharfsinn des Schülers, wenn er ihn selbst finden läßt, welcher Weg jedesmal eingeschlagen werden muß, um zu einem Resultate zu gelangen. Auch hier wird übrigens der Lehrer stets darauf dringen, daß der Schüler in allen Fällen immer sich strenge der wissenschaftlichen Terminologie bediene, wobei er sich besonders von der Sucht frei zu halten hat, überall deutsche Benennungen wählen zu wollen. Die aus der fremden Sprache gewählte Terminologie hat im Gegentheile gewöhnlich schon dadurch einen Vortheil für den Schüler, daß er nicht veranlaßt wird, zu etymologisiren, und dadurch der Bedeutung des Wortes einen entweder zu engen oder zu weiten Begriff unterzuschieben.

Hat nun der Schüler die Theorie der vier Rechnungsarten gut aufgefaßt, und hat er ebenfalls das Mechanische der Operationen selbst fest in der Uebung, so gehe der Lehrer noch nicht weiter; er lasse vielmehr jetzt alle diejenigen Aufgaben, welche später durch den sogenannten reesischen Satz oder durch Proportionen gelöst werden, durch sogenanntes Räsonnement, d. h. durch bloße Anwendung dieser vier Rechnungsarten lösen, natürlich mit passender Wahl von Zahlen, damit nirgends Brüche entstehen, oder Reste, welche das Resultat des Schülers ungenau machen.

Alsdann gehe der Lehrer über zu den sogenannten ungleichbenannten Zahlen; er zeige, daß hier beim Rechnen nichts Weiteres geschehen müsse, was nicht auch bisher schon beim Decimalsysteme geschehen sey, daß dieses System selbst nichts Anderes sey, als eine Reihe ungleichbenannter Zahlen, und daß Gulden und Kreuzer, Jahre, Monate, Tage, Stunden, Minuten, Secunden, ganz auf ähnliche Art im Verhältnisse zu einander stehen, wie die einzelnen Stellen des Decimalsystems. Auch hier stehen ihm die reichsten Uebungen zu Gebote.

An das Bisherige reiht sich nun zunächst ein Abschnitt der Arithmetik, der gar häufig gänzlich übergangen wird, auf dessen Wichtigkeit aber doch nicht genug aufmerksam gemacht werden kann. Es ist dieß die Lehre von den Factoren und Theilern der Zahlen. Dieser Abschnitt hat mehrfache Wichtigkeit. Einmal erweitert er den Blick des Schülers bedeutend dadurch, daß er ihm auf eine für ihn nicht besonders schwierige Weise Einsichten in die Verhältnisse der Zahlen zu einander verschafft, die er früher nicht geahnet hatte, und ihn dadurch zum Erstenmale so recht in das Innere einer Wissenschaft hineinblicken läßt; denn zunächst findet er allerdings keine praktische Anwendung der hier gewonnenen Resultate, aber die entwickelten Sätze über die Eigenschaften der Zahlen haben für ihn gewöhnlich an sich schon so vielen Reitz, daß er nun die Erfahrung macht, wie man am Wissen um des Wissens selbst willen und sonst aus keinem andern Grunde eine Freude haben könne. Ferner finden später diese Sätze eine so wichtige Anwendung bei der Lehre von dem Verkleinern der Brüche, von dem Verfahren, wodurch Brüche unter einerlei Benennung gebracht werden, bei den Proportionen u. s. w., daß die meisten Lehrer sich doch gedrungen fühlen, in den genannten Abschnitten wenigstens gelegentlich die Hauptsachen davon aus einander zu setzen. Dann aber wird dadurch einerseits der Zusammenhang in der Lehre von den Brüchen unterbrochen, andererseits kann doch die Lehre von den Theilern nur aphoristisch und unvollständig, auch ohne die aus der zusammenhängendern Vortragsweise sich ergebende genauere Begründung behandelt werden. Als eigener Abschnitt behandelt bildet sie zugleich ein passendes Mittelglied zwischen dem einfachen Rechnen mit den vier Rechnungsarten und der zusammengesetzteren Lehre von den Brüchen.

Nachdem der Schüler den Unterschied zwischen Primzahlen und zusammengesetzten Zahlen vom Standpunkte der Multiplication aus richtig aufgefaßt hat, gehe der Lehrer über zu Uebungen in dem Zerlegen der Zahlen in ihre einfachen oder Prim-Facto-

ren, worin der Schüler zunächst eine sichere Uebung erlangen muß. Darauf folge die Entwicklung des Begriffs vom Theiler, wobei auf den Unterschied dieses Wortes von der Benennung „Divisor," aufmerksam gemacht werden muß. Die wirkliche Darstellung sämmtlicher Theiler einer gegebenen Zahl ist dabei eine, wenn gleich für das Ganze weniger erforderliche, doch gewöhnlich für den Schüler anziehende Uebung, und daher als erste Uebung im eigentlichen Combiniren, wo es irgend die Zeit gestattet, nicht zu übergehen. Das Nächste bilden nun die Regeln über die Merkmale, an welchen man die gewöhnlichsten, am häufigsten vorkommenden Theiler einer Zahl erkennt, namentlich also die Regeln über die Theilbarkeit der Zahlen durch 2, 4, 8, 5, 10, 25, 3, 9, 6, 11, welche dem Schüler nicht blos praktisch geläufig, sondern auch in ihren Gründen vollkommen deutlich werden müssen. Ist dieß geschehen, so bilden den Schluß dieses ganzen Abschnittes die beiden wichtigen, und daher auf das gründlichste zu übenden Operationen: 1) für eine gegebene Reihe von Zahlen die kleinste durch dieselben theilbare Zahl zu suchen, 2) den größten gemeinschaftlichen Theiler zweier oder mehrerer Zahlen aufzusuchen.

Durch das Bisherige ist nun die Lehre von den Brüchen hinlänglich vorbereitet, und kann ohne Unterbrechung durch Untersuchungen, welche etwa dazwischen vorgenommen werden müßten, ziemlich einfach und im Zusammenhange behandelt werden. Ist der Begriff eines Bruches dem Schüler klar geworden, weiß er, was Zähler und Nenner bedeutet, wie sich der Werth eines Bruchs verändert mit den am Zähler oder Nenner durch Multiplication oder Division vorgenommenen Veränderungen, und wie also die Multiplication oder Division beider mit der nemlichen Zahl den Werth des Bruchs unverändert läßt, so stützt sich das praktische Verfahren des Verkleinerns der Brüche unmittelbar auf die Lehre von den Theilern der Zahlen, und theils durch Anwendung der Regeln über die Theilbarkeit der Zahlen durch einzelne

kleinere Zahlen, theils durch die Kenntniß des Verfahrens, den größten gemeinschaftlichen Theiler zweier Zahlen zu suchen, wird dem Schüler das Verkleinern selbst der größten Brüche sehr leicht. Ebenso wird die Darstellung der Addition und Subtraction der Brüche durch die obige Aufgabe, eine Zahl zu suchen, welche durch eine gegebene Reihe von Zahlen theilbar ist, sehr abgekürzt, so wie die erwähnten Regeln über die Theilbarkeit der Zahlen auch das Multipliciren und Dividiren sehr erleichtern. Daß auch hier wieder die verschiedensten Uebungen für die Anwendung, namentlich auch durch Verbindung mehrerer Rechnungsarten mit einander vorgenommen werden müssen, versteht sich von selbst, wobei wieder die gewöhnlich bei der Proportionenlehre vorkommenden Aufgaben nicht übergangen werden dürfen.

An das Bisherige schließt sich nun ferner am passendsten an die Lehre von den Decimalbrüchen, welche für den Schüler um so weniger Schwierigkeiten haben kann, je mehr im früheren Unterrichte auf eine gründliche Einsicht in das Decimalsystem gedrungen wurde. Es erscheint daher auch als das Beste und Wissenschaftlichste, wenn diese ganze Lehre, auch in den Anwendungen auf die vier Fundamentalrechnungsarten ganz auf das Decimalsystem gegründet und von diesem abgeleitet wird, ohne die Lehre von den Brüchen dabei zu Hülfe zu nehmen, um so mehr, da dem Schüler doch deutlich gemacht werden muß, daß der Name „Decimalbrüche" genau genommen ein unrichtiger ist, oder daß dieselben wenigstens in einem ganz andern Sinne Brüche sind, als die gewöhnlichen Brüche, indem die letzteren gerade in dem, was für das Rechnen das Wesentliche bildet, in der Form den Charakter der Brüche an sich tragen, jenen aber die Form der Brüche, also auch alle Regeln, die sich auf die gewöhnliche Bruchrechnung beziehen, gänzlich fremd sind; denn so wenig Kreuzer als Brucheinheiten betrachtet werden dürfen, wenn sie als Kreuzer erscheinen, sondern nur dann, wenn sie als Theile einer andern Einheit, des Gulden angesehen wer-

den, eben so wenig sind an und für sich die Einheiten der Zehntel oder Hundertel Brüche, und tragen diesen Charakter nur dann an sich, wenn sie als Theile der Einser gelten, so wie die letzten selbst wieder als Brüche auftreten würden, so bald man sie als Theile der Zehner oder Hunderter ansehen würde. Daher erscheint es auch vom Standpunkte der Wissenschaft aus als zweckmäßiger, wenn man die mit Decimalbrüchen vorzunehmenden Rechnungsoperationen, die sich ja doch von den Rechnungsregeln für ganze Zahlen dnrch gar nichts unterscheiden, als durch einige weitere Zusätze, die sich auf das Setzen des Comma beziehen, nicht aus der Lehre von den Brüchen ableitet, sondern blos mit dem Decimalsysteme in Zusammenhang setzt, wenn es gleich allerdings nicht für unpassend gehalten werden kann, wenn der Lehrer dem Schüler, der diese Ableitung vollständig gefaßt hat, auch die Beziehungen entwickelt, in welchen die erhaltenen Regeln mit denen für die Brüche stehen, wenn damit auch nur das gewonnen seyn sollte, daß der Schüler deutlichere Einsicht in den organischen Zusammenhang erhält, in welchem die einzelnen Abschnitte der Arithmetik zu einander stehen.

Wenn ich nun behaupte, daß in dem Bisherigen zugleich der Kreis desjenigen geschlossen sey, was für die gewöhnlichen Bedürfnisse des bürgerlichen Lebens dem Schüler mitgegeben werden müsse, damit er für das Praktische ausgestattet sey, so könnte sich der Eine oder Andere darüber verwundern, daß ich nicht auch die Proportionenlehre oder die **Regula de Tri**, oder gar den von manchen Freunden der praktischen Rechenkunst ganz besonders in Schutz genommenen reesischen Satz hier aufgezählt habe. Was zunächst den reesischen Satz betrifft, so sollte man, wenn nicht die Erfahrung das Gegentheil lehrte, kaum glauben, daß es nöthig seyn sollte, über seine Unzweckmäßigkeit für den Unterricht in den niedern (d. h. für Schüler unter 14 Jahren eingerichteten) Schulanstalten Worte zu verlieren. Daß an seine Stelle, wo er noch gelehrt wird, jedenfalls die Proportionenlehre zu treten habe,

ergiebt sich daraus, daß er 1) von dem Schüler nur mechanisch aufgefaßt, und bei dem jüngern Alter nicht zum klaren Bewußtseyn gebracht werden kann, 2) daß die Form der Rechnung selbst für die übrigen Theile der Mathematik durchaus unbrauchbar ist, also die Zeit, die auf ihn verwendet wird, für den weitern mathematischen Unterricht, sofern darin ein System befolgt werden soll, durchaus keine Früchte trägt. Freilich kann der Lehrer bei der Proportionenlehre auch mechanisch verfahren, und daß dieß wirklich auch geschieht, ließe sich an häufigen Beispielen nachweisen; aber dem Lehrer ist es doch, wenn er will, möglich, mit dem Schüler auf die letzten Gründe zurückzugehen, und ihn von diesen aus selbst zu den zusammengesetztesten Beispielen allmählig hinaufzuführen. Will er dieß auch bei dem reesischen Satze so machen, so muß er mit der Proportionenlehre beginnen, aus welcher sich der reesische Satz herausgebildet hat, und auf welchem er in seinen letzten Gründen beruht. Warum aber zwei Rechnungsformen lehren, wo eine hinreichend ist? Denn auch materiell gewährt der reesische Satz keinen Vortheil, den nicht auch die Proportionenlehre gewährte, da beide sich am Ende nur durch die Form unterscheiden, indem in der einen wagrecht steht, was in dem andern senkrecht geschrieben wird. Warum also statt der wissenschaftlichen Form eine unwissenschaftliche wählen, bei der ein etwa zu erwartender Vortheil dadurch wieder verloren geht, daß der Schüler sich der Gründe nicht mehr bewußt bleiben kann, in einen todten Mechanismus verfällt, und seinen Verstand brach liegen läßt? Man antwortet: weil in einer größeren Schule immer Viele sich befinden, die nicht fähig seyen, in die Gründe einzudringen, und die daher für das praktische Leben mit einem mechanischen Hülfsmittel ausgerüstet werden müssen. Warum aber in diesem Falle nicht die Proportionenlehre beibehalten, die, wenn einmal mechanisch verfahren werden soll, auf ähnliche mechanische Regeln zurückgeführt werden kann, wie der reesische Satz, und zugleich für die Besseren eine rationelle Behand-

lung zuläßt? Allein der angeführte Grund ist überhaupt falsch, und nur aus der Bequemlichkeit des Lehrers hervorgegangen. So wenig es viele Schüler giebt, die, wenn sie überhaupt gesunden Menschenverstand auf die Welt gebracht haben, für Sprachverhältnisse keinen Sinn haben, so wenig ist dieß bei den mathematischen Anschauungen der Fall, wenn gleich der Einzelne gerade ebenso zum Mathematiker, wie man sagt, geboren seyn muß, wie zum Philologen. Und was soll denn dieses Hülfsmittel für das Leben? Die Meisten, wenn sie nicht eine der besondern Berufsarten wählen, bei welchen sie täglich ihre Kenntnisse im Rechnen mehrseitig anzuwenden Gelegenheit finden, vergessen ohnehin im praktischen Leben sowohl den reesischen Satz als die Proportionenlehre, und lösen die vorkommenden Aufgaben durch einfache Verstandesschlüsse — durch sogenanntes Räsonnement — vermittelst der Multiplication und Division auf, was, um dieß gelegenheitlich zu bemerken, zugleich als Beweis dienen kann, daß der mathematische Sinn nicht so selten ist, als Manche glauben, oder zur Bemäntelung der geringen Resultate ihres Unterrichts gerne glauben machen möchten.

Dieser zuletzt angeführte Grund spricht nun aber gerade auch dafür, daß, soweit es sich um den auf die unmittelbarsten und allgemeinsten praktischen Bedürfnisse sich beziehenden Rechnungsunterricht handelt, die Proportionenlehre ebenso überflüssig ist, wie der reesische Satz. Für die Zwecke des praktischen Lebens nemlich kann diese Rechnungsart deßwegen nicht nothwendig seyn, weil die Erfahrung zeigt, daß die Wenigsten, welche sie in der Schule gelernt haben, sich auch später ihrer bedienen, da dieselbe ferner ihrem ganzen Wesen nach leichter vergessen wird, wenn sie längere Zeit nicht geübt wurde, und da besonders dann, wenn sie halb vergessen ist, eine Verwechslung directer und umgekehrter Verhältniffe leicht zu Fehlern führt. Für den materiellen Zweck ist schon durch das Bisherige gesorgt, denn der Schüler hat hier gelernt, alle diejenigen Aufgaben, welche gewöhnlich mit Hülfe der

Proportionen gelöst werden, durch bloße Multiplication und Division aufzulösen. Dieß aber ist nicht Gedächtnißsache, sondern Verstandesarbeit, und es ist bekannt, daß der Verstand weniger im Stiche läßt als das Gedächtniß.

Es darf überhaupt hier eine Hauptwahrheit nicht vergessen werden, welche beim Jugendunterrichte stets leitend seyn muß, und welche mit den kurzen Worten ausgesprochen wird: **non multa, sed multum**, d. h. — wenn wir diese Worte auf den vorliegenden Fall anwenden — wir sorgen für unsre Schüler nicht dadurch am besten, daß wir ihnen einen großen Handwerkszeug in das Leben hinaus mitgeben, sondern dadurch, daß wir sie die wenigen vorzüglichen Instrumente, die wir ihnen darbieten, auf das Beste und Vielseitigste brauchen lehren. Daher — um dieß hier als an der passendsten Stelle zu erwähnen — taugen beim Unterrichte in der niedern Schule alle sogenannten Rechenkunstgriffe und Rechenkunststücke nicht viel, wie sie mancher Lehrer als ein wahres Lagerbuch zu Tausenden besitzt; sie führen nur von der Hauptsache ab, zerstreuen den Schüler, und werden doch wieder von den Meisten vergessen.

2) Der höhere Cursus.

Haben wir im Bisherigen das unmittelbare Bedürfniß für das praktische Rechnen vorzugsweise in das Auge gefaßt, so dürfen wir nun auch nicht vergessen, daß der arithmetische Unterricht auch einen wissenschaftlichen Zweck hat; er soll einmal den formellen Zweck erreichen, den überhaupt die Mathematik als Wissenschaft zu erreichen im Stande ist, und darf schon deßwegen nicht bei den blos praktischen Anforderungen stehen bleiben, er soll aber auch die Grundlage bilden für die Anwendung auf andere Wissenschaften, auf Physik und Mechanik, und den Schüler in den Stand setzen, später wenigstens einfacheren Rechnungen auch mit Anwendung von mathematischen Formeln, die er in Schriften seines Faches finden möchte, folgen zu können. Ist daher im Bisherigen der praktische Zweck erreicht, so beginnt jetzt die mehr wissen-

schaftliche Behandlungsweise der Arithmetik nach ihrer strengeren Form. Dazu ist nun aber vor Allem nöthig, daß sich der Schüler zu dem reinen Begriffe der Zahl erhebe, und seine Operationen an der Zahl an sich, nicht an speziellen Mengen von Einheiten, an Zahlen-Individuen, vornehmen lerne. Da bekanntlich für die Zahlen an sich Buchstaben als Symbole gebraucht werden, so reiht sich daher an das Bisherige zunächst die sogenannte Buchstabenrechnung, wie sie gewöhnlich mit einem allerdings sehr unpassenden Namen genannt wird, oder richtiger die allgemeine Arithmetik. Ist dem Schüler die Bedeutung der Buchstaben klar geworden, hat er den Unterschied zwischen Zahl und Zahlzeichen, ebenso zwischen einfachem und zusammengesetztem Zahlzeichen gehörig gefaßt, und ist es ihm namentlich geläufig geworden, das letztere immer als ein Zahlzeichen für eine einzige Zahl sich zu denken, und dadurch auch die rechte Bedeutung und den rechten Gebrauch der Klammern aufzufassen, so hat er nun alle bisherigen Rechnungsoperationen nach ihren Principien an diesen Buchstaben in ihrer allgemeinen Begründung kennen zu lernen, und ebenso an denselben praktisch zu üben, wobei natürlich zunächst wieder Alles sich auf die einfache Behandlung der vier Fundamentalrechnungsarten reducirt.

Als die wichtigste dieser Rechnungsarten erscheint dabei die Division, da sich an sie der unmittelbar auf den Begriff des Quotienten zurückgeführte Begriff des Bruchs und die ganze Rechnung mit Brüchen anreiht. Ebenso ist auch hier, wie es scheint, die passendste Stelle, die Proportionenlehre zu begründen und zu entwickeln, die, wie es bekannt ist, an sich allerdings auch für die wissenschaftliche Arithmetik überflüssig wäre, da auch hier alles geradezu als Quotient behandelt werden könnte, die aber doch aus mehreren Gründen beim Elementarunterrichte nicht wohl umgangen werden kann; denn erstens ist die Grundlage der ganzen Proportionenlehre, der Begriff des Verhältnisses, ein viel zu umfassender und praktisch wichtiger Begriff, als daß er nicht dem Schüler in

allen seinen vielseitigen Beziehungen geläufig werden sollte; ferner ist die Proportionenlehre für die reine Geometrie weniger entbehrlich als für die Arithmetik, und die hier in der Arithmetik errungenen Wahrheiten finden daher ihre wichtige Stelle in der Entwicklung der mit dem Bisherigen stets parallel laufenden Geometrie; endlich findet sich die Anwendung derselben in so vielen, dem Schüler vielleicht später in die Hände kommenden Schriften, daß er ohne nähere Bekanntschaft mit derselben in diesen auf manche für ihn nicht zu überwindende Schwierigkeiten stoßen würde.

In Betreff der Behandlung der Proportionenlehre mögen hier hauptsächlich zwei Bemerkungen beigefügt werden, eine in Beziehung auf die Theorie, eine zweite in Beziehung auf die Anwendung derselben. Was die Theorie betrifft, so ist, wie so eben bemerkt wurde, nicht zu vergessen, daß die Proportionenlehre vornemlich auch ihre Anwendung auf die Geometrie finden soll. Wird nun, wie dieß nach dem Folgenden als nothwendig sich ergeben wird, die Geometrie zunächst rein nach der Methode der Alten behandelt, so darf die Theorie der Proportionenlehre und die Ableitung ihrer wichtigsten Sätze nicht auf die Gleichheit der Produkte der äußern und innern Glieder gegründet werden, wie dieß gewöhnlich zu geschehen pflegt. Vom strengen Standpunkte der Wissenschaft aus — und warum sollten wir diesen nicht festhalten, wo es irgend möglich ist? — kann eine auf diese Art begründete Proportionenlehre nicht auf Raumgrößen, sondern blos auf Zahlengrößen angewendet werden. Denn kann man sich möglicherweise unter dem Produkte zweier Linien noch etwas denken, nemlich ein Rechteck, also eine Größe von zwei Dimensionen, eben so unter dem Produkte einer Fläche (einer Größe von zwei Dimensionen) und einer Linie (von einer Dimension) einen Körper (von drei Dimensionen); so müßte diesem analog das Produkt zweier Flächen oder zweier Körper Größen von vier oder sechs Dimensionen geben, also in der That etwas Unmögliches. Unsre Sätze über Propor-

tionen, wenn sie auf die erwähnte Art begründet wären, könnten also keine Anwendung mehr finden auf Proportionen zwischen Flächen, da die Begründung derselben durch das Produkt der äußern Glieder hier ein wahres Unding wäre; alle unsre Sätze aber dürfen, den strengen Anforderungen an ein wahres System gemäß, doch nicht weiter ausgedehnt werden, als es ihre Begründung erlaubt. Es folgt daraus, daß die Proportionenlehre, wenn sie für beide Zweige der Mathematik anwendbar seyn soll, auf den Begriff des Exponenten gegründet werden muß, und daß die Beweise aller Sätze blos durch die Nachweisung der Gleichheit dieser Exponenten geführt werden dürfen. Der Schüler würde sich allerdings in den meisten Fällen auch bei jener Darstellung vollkommen zufriedengestellt finden, aber doch nur durch eine Selbsttäuschung, herbeigeführt durch den niedrigern Standpunkt, auf dem er sich noch befindet; einer solchen aber hat der Lehrer vielmehr entgegenzuarbeiten, nicht sie zu befördern. Anders ist es natürlich bei der algebraischen oder analytischen Behandlungsweise der Geometrie.

Was zweitens die Anwendung der Proportionenlehre betrifft, so hat der Lehrer überhaupt bei der ganzen Buchstabenrechnung die stete Beziehung derselben zur Rechnung mit individuellen Zahlen im Auge zu behalten, theils um damit eine Wiederholung des Früheren zu verbinden, theils um die Sätze der Buchstabenrechnung schon von Anfang an der Fassungskraft des Schülers durch ihre Verbindung mit Bekanntem näher zu bringen, theils endlich um sie auch praktisch fruchtbar für ihn zu machen. Er wird also auch bei diesem Abschnitte durch eine Reihe von Aufgaben, die früher schon — wie oben nachgewiesen wurde — durch die vier Rechnungsarten mit ganzen Zahlen und Brüchen gelöst wurden, die praktische Bedeutung der Proportionenlehre zeigen. Der Lehrer wird wohl daran thun, wenn er dabei alle in den gewöhnlichen Rechenbüchern vorkommenden Unterabtheilungen dieser Aufgaben gänzlich ignorirt. Wozu die Namen Gesellschafts-

rechnung, Zinsrechnung, Rabattrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, und wie sie alle heißen mögen, wo die ganz einfache Anwendung des Begriffs der Proportion vollkommen hinreicht? Die Anwendung dieses Begriffs ist ja überhaupt eine so vielseitige, daß keine Eintheilung nach solchen Benennungen, wenn sie nicht eine Unzahl von Unterabtheilungen enthielte, Alles zu erschöpfen im Stande wäre. Selbst die Eintheilung in einfache und zusammengesetzte Proportionen ist an sich eine überflüssige, da jede auch noch so zusammengesetzte Aufgabe sich so reduciren läßt, daß sie als einfache Proportion angesetzt werden kann. Es sey z. B. die Aufgabe zu lösen: Wenn 20 Arbeiter in 8 Wochen, wenn sie wöchentlich 5 Tage und täglich 10 Stunden arbeiten, einen See ausgraben, der 80 Schuh lang, 40 Schuh breit, und 5 Schuh tief ist, wie lang wird ein See werden können, an welchem 36 Arbeiter 12 Wochen, wöchentlich 6 Tage und täglich 12 Stunden arbeiten, wenn dieser See eine Breite von 45 Schuh und eine Tiefe von $4\frac{1}{2}$ Schuh erhalten soll. Da die Arbeiten in demselben Verhältnisse stehen, wie die darauf verwendeten Zeiten, nur unter der Voraussetzung, daß die Zahl der Arbeiter gleich sey, so hat man zunächst Alles auf die gleiche Zahl von Arbeitern zu reduciren, also hier auf einen einzigen Arbeiter. 20 Arbeiter arbeiten in $8 \times 5 \times 10$ Stunden so viel, als 1 Arbeiter in $20 \times 8 \times 5 \times 10$ Stunden; ebenso arbeiten 36 Arbeiter in $12 \times 6 \times 12$ Stunden so viel als 1 Arbeiter in $36 \times 12 \times 6 \times 12$ Stunden. Die Arbeit des ersten Arbeiters besteht in dem Ausgraben von $5 \times 40 \times 80$ Cubikschuh, die des letztern in der Ausgrabung von $4\frac{1}{2} \times 45 \times x$ Cubikschuh; man erhält also jetzt die einfache Proportion: I Zeit : II Zeit = I Arbeit : II Arbeit d. h. $20 \times 8 \times 5 \times 10 : 36 \times 12 \times 6 \times 12 = 5 \times 40 \times 80 : 4\frac{1}{2} \times 50 \times x$. Auf ähnliche Art läßt sich jede analoge Aufgabe behandeln. Für den Schüler aber muß diese Behandlungsweise nothwendig fruchtbringender seyn, als jeder Schematismus von Abthei-

lungen der Aufgaben, der mehr oder weniger mechanisch werden muß, also nur geisttödtend wirken kann.

Durch das Bisherige nun ist der Schüler mit dem Begriffe der Gleichungen überhaupt, und insbesondere dem der analytischen Gleichungen oder Formeln vertraut geworden. Es kann nun keine Schwierigkeiten haben, den Uebergang zu den algebraischen Gleichungen zu machen. Indem man den wesentlichen Unterschied zwischen beiden zeigt, nach welchem in jenen die einzelnen einfachen Zahlzeichen, welche zu zusammengesetzten verbunden sind, von einander so ganz unabhängig sind, daß für jedes dieser Zahlzeichen jeder beliebige Werth in Ziffern gesetzt werden kann, ohne daß die Formel aufhört richtig zu seyn, in diesen aber der Werth eines jeden einzelnen Zahlzeichens von den Werthen aller übrigen abhängig ist, bestimmt sich ein weiterer Haupttheil der Arithmetik, nemlich die Algebra, als die Wissenschaft von der Bestimmung des Werthes eines Zahlzeichens in einer algebraischen Gleichung aus den Werthen der übrigen Zahlzeichen. Der Lehrer kann hier zunächst blos von der Auflösung der Gleichungen des ersten Grades sprechen, ohne die Gleichungen von höhern Graden auch nur erwähnen zu dürfen, da von Potenzen im Früheren noch keine Rede war. Es möchte aber jedenfalls methodischer erscheinen, die Potenzenlehre und alles, was mit dieser aus der allgemeinen Arithmetik oder der Buchstabenrechnung zusammenhängt, erst dann vorzunehmen, wenn der Schüler durch die Behandlung der Gleichungen des ersten Grades mehr analytische Gewandtheit erhalten hat.

Die Lehre von der Auflösung der Gleichungen selbst sollte strenge geschieden werden von der Behandlung der durch Algebra zu lösenden Aufgaben. Das Erstere ist eine reinmathematische Operation, welche wie alles Mathematische auf strenge Regeln zurückgeführt werden kann, und der Lehrer wird wohl daran thun, an gegebenen Gleichungen diese Regeln von dem Schüler üben zu lassen. Das letztere dagegen, nemlich das Bilden einer algebraischen Gleichung aus einer

gegebenen und in Worten ausgesprochenen Aufgabe, gehört zur praktischen Anwendung der Lehre von den Gleichungen, und eben dieses Bilden kann mehr mit den philologischen Operationen verglichen werden, denn es ist in seinen letzten Beziehungen nichts Anderes, als ein Uebersetzen aus dem Deutschen in die algebraische Zeichensprache. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es dem Schüler leicht deutlich zu machen, warum dieses Bilden der Gleichungen nicht ebenso unter feste Regeln gebracht werden kann, wie das Auflösen derselben; ferner, da die algebraische Zeichensprache eine viel allgemeinere ist, welche alle nicht zu dem reinen Begriff der Größe gehörigen Begriffe, welche in der Aufgabe enthalten sind, gänzlich ignorirt, um alles Spezielle, z. B. Personen, Geld, Centner, Jahre u. dgl., in den abstracten Begriff der Größe zu übersetzen, so sieht der Schüler auch ein, warum eine Reihe von Aufgaben, welche scheinbar in den verschiedensten Formen ausgesprochen sind, algebraisch unter eine einzige Aufgabe subsummirt werden kann, warum aber auch ebendeßwegen die algebraische Auflösung etwas viel Allgemeineres giebt, als die spezielle Aufgabe verlangt, weßwegen dieses Allgemeinere wieder in das Spezielle zurückübersetzt werden muß. Damit wird, um dieß hier zum Voraus zu bemerken, zugleich der Weg gebahnt, um später bei der Auflösung quadratischer Gleichungen, welche bekanntlich immer zwei Werthe geben, zu erklären, wie es komme, daß gar häufig nur ein einziger der beiden erhaltenen Werthe für die Aufgabe selbst brauchbar ist; nur wer gehörig unterscheidet zwischen Gleichung und Aufgabe, wird erkennen, daß die erhaltenen Werthe für die viel allgemeinere Gleichung allerdings beide richtig seyn müssen, daß dieß aber nicht ebenso nothwendig der Fall seyn müsse für die weit speziellere Aufgabe, und er wird eben deßwegen auch nicht in Gefahr kommen, wie dieß von Ungründlicheren schon geschehen ist, die Mathematik wegen einer scheinbaren Unbestimmtheit tadeln zu wollen.

Daß übrigens das Bilden der Gleichung aus einer gege-

benen Aufgabe gerade deßwegen, weil es nicht so unter feste Regeln gebracht werden kann, wie die eigentlichen mathematischen Operationen, um so mehr geübt werden muß, versteht sich von selbst, so wie auch, daß der Lehrer gerade hier sich vor einem gewissen Mechanismus zu hüten hat, der dem Schüler besonders gerne dadurch nahe gelegt wird, daß man ihm eine Reihe ganz analoger Aufgaben hinter einander giebt, um dann vielleicht später auf diese Klasse von Aufgaben gar nicht mehr zurückzukommen. Nur ein passender Wechsel von Aufgaben mit zeitweisem Repetiren früherer Aufgaben durch das Einschieben solcher, welche ihnen analog sind, vermag diesen Mechanismus, der allerdings für den Lehrer einige Bequemlichkeit darbietet, zu verhindern. Praktische Anwendungen auf geometrische Gegenstände sowie auf Stoffe aus der Physik erhöhen dabei wesentlich das Interesse des Schülers.

Ist dieser Abschnitt gehörig eingeübt, so kehre der Lehrer zurück zu der Buchstabenrechnung, und entwickle zunächst den Begriff der Potenz, den er auf ähnliche Art aus dem des Produktes ableiten wird, wie er den letztern aus dem Begriffe der Summe abgeleitet hat. Mit dem Begriffe der Potenz ist zugleich durch Umkehrung der Begriff der Wurzel gegeben, was insbesondere auf das Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzel leitet. Ob hier schon die Lehre von den Logarithmen angeknüpft werden soll, möchte von der besondern, leichtern oder schwereren Fassungskraft der jeweiligen Abtheilung abhängen. Zweckmäßiger möchte es im Allgemeinen erscheinen, diesen ganzen Abschnitt aus der niedern Realklasse zu verweisen, und denselben insbesondere da, wo Trigonometrie gelehrt werden soll, in die höhere Realklasse zu verweisen, wohin auf jeden Fall die ebengenannte Wissenschaft gehören möchte.

Nicht unterlassen aber sollte es werden, an die so eben erwähnte Lehre von den Wurzeln die Lehre von den quadratischen Gleichungen anzureihen, welche in einer den bisherigen

Theilen analogen Behandlungsweise wohl etwa den Schlußstein des für die untern Realklassen bis zum 14ten Jahre gehörigen Unterrichts in dem arithmetischen Theile der Mathematik bilden möchte, indem die höheren Gleichungen weniger praktischen Werth haben. Auch möchte selbst ein gewandter Lehrer eine genügende Menge von Stoff haben bis zu dieser Altersstufe, da für diesen Unterrichtszweig doch wöchentlich höchstens 3—4 Stunden bestimmt werden können. Immer aber möchte es vorzuziehen seyn, lieber einen Theil dieses Stoffes, wo es nöthig seyn sollte, auf den Unterricht in der höheren Klasse nach dem 14ten Jahre zu verschieben, als auf die Absolvirung des ganzen im Bisherigen angedeuteten Kreises des arithmetischen Unterrichtsfaches zu dringen, wenn dieß auf Kosten der gründlicheren Einübung geschehen sollte. Denn nirgends mehr als in der Mathematik muß der Grundsatz festgehalten werden, keinen Schritt vorwärts zu thun, ehe das Vorangegangene sich dem Schüler ganz zum geistigen Eigenthume gestaltet hat. Das ganze Gebiet dieses Wissens erscheint ja doch als eine Kette, welche nur dann zusammenhält, wenn alle Glieder gleiche Festigkeit haben, welche aber alle ihre Tragkraft verloren hat, sobald ein einziges Glied keinen gehörigen Halt besitzt.

Soll nun noch kurz angedeutet werden, was der höheren Realklasse übrig bleibe, so möchten es außer dem, was von dem bisherigen Stoffe etwa aus Mangel an Zeit noch in diese Klasse herüberreichen sollte, und außer einer überhaupt nothwendigen cursorischen Wiederholung des Früheren hauptsächlich die Logarithmen seyn mit ihren Anwendungen, so wie die Progressionen, die arithmetischen sowohl als die geometrischen, mit der besondern Anwendung der letztern auf die Zins- und Rentenrechnung.

B. Die Geometrie.

Wenn im Allgemeinen die Arithmetik in unsern Anstalten auch schon in früheren Zeiten sogleich mit dem sechsten Jahre

bei unsern Schülern begonnen wurde, so herrschte bis auf die neuern Zeiten gegen das frühere Beginnen der Geometrie ein gewisses Vorurtheil, woher es kam, daß sie in unsern lateinischen Schulanstalten meistens erst mit dem 14ten Jahre zum Vortrag kommt, und daß auch in unsern Realanstalten zum Theile mit einer gewissen Unentschiedenheit hier verfahren wird. Es fand sich schon in einem früheren Abschnitte Gelegenheit, darauf hinzudeuten, welchen Nachtheil dieses spätere Beginnen der Geometrie in unsern lateinischen Anstalten hat, wie dadurch, daß gerade das dem geometrischen Unterrichte als Grundlage dienende Anschauungsvermögen des Knaben noch gänzlich schlummert, ja bei Manchen so sehr schlummert, daß sie in der einseitigen Bildungsweise, die ihnen zu Theil geworden, kaum gerade und krumme Linien zu unterscheiden im Stande sind, dem Lehrer der geometrische Unterricht ausserordentlich erschwert wird, und wie gerade für das Ueben und Ausbilden dieses Anschauungsvermögens dem Alter von dem 14ten Jahre an der rechte Sinn fehlt, der das Eingehen in ein allein zum rechten Ziele führendes Detail erlauben würde, während eben dieses für junge Kinder eine sie sehr ansprechende Unterhaltung ist. Damit ist auch der Grund angegeben, warum so gar häufig die Geometrie trotz dem, daß sie später begonnen wird, keinen rechten Erfolg haben will, wodurch sogar das ganz lächerliche, für den gesunden Menschenverstand in der That eine Sottise enthaltende, Vorurtheil entstanden ist, man müsse für die Geometrie ganz besondere Anlagen haben. Damit ist aber zugleich angedeutet, wie falsch der Schluß seyn würde, wenn man daraus, daß es bei vielen Schülern mit der Geometrie beim spätern Beginnen nicht recht gehen will, die Behauptung ableiten wollte, früher angefangen könne sie bei noch größerer Unreife des Schülers noch weniger Früchte tragen.

Freilich darf der Lehrer nicht etwa den Altvater der Geometrie, den Euclid, sich zum Leitfaden wählen, und an seiner Hand den Schüler in das Heiligthum dieser Wissen-

schaft einführen wollen, indem er sieben- acht- oder neunjährigen Knaben die Elemente Euclids Satz für Satz vordemonstrirt, in der Meinung, was ihm selbst so natürlich und einfach vorkomme, das müsse auch jedem sogleich einleuchten, sobald es ihm nur vorgesagt werde. Nirgends so leicht, als gerade bei der Geometrie kommt der Lehrer in die erwähnte Gefahr, nirgends aber auch rächt sich bälder als hier die gänzliche Rücksichtslosigkeit auf die Fassungskraft und die Entwicklungsstufe des Schülers, mit welcher der Unterricht gegeben wird. Recht behandelt muß dieser Unterricht sobald als jeder andere begonnen werden können; hat er ja doch ein Element, das ihm zu Hülfe kommt, und das der schon frühe begonnenen Arithmetik fehlt, das Element der Anschauung, durch welches das sinnliche Auge, sobald es recht geübt ist, dem innern geistigen Sinne das Bild der aufzunehmenden Wahrheit unmittelbar darbietet. Zwar wird eben diese Anschauung Anfangs für das Eindringen in die Beweise etwas hinderlich wirken, indem der Schüler gar leicht der Meinung ist, weil er die Sache mit dem leiblichen Auge sehe, so bedürfe es keines weitern Zeugnisses für ihre Wahrheit. So hatte ich einmal einen Schüler, der schon 16 Jahre alt, dem Auffassen der Beweise beharrlich widerstrebte mit dem stets bei jedem Satze von ihm wiederholten Refrain: zu was ist denn all dieß Beweisen nöthig? Man sieht es ja, daß es so ist. Diesem hat nun ein methodischer Lehrer zunächst entgegenzuarbeiten, indem er eben die Anschauungsgabe des Knaben benützt, um von ihr aus allmählig den Uebergang zu den strengeren Formen des geometrischen Beweises zu machen. Geschieht dieß, so muß der geometrische Unterricht, je früher begonnen, um so fruchtbringender seyn, da er noch mehr, als die Arithmetik den Charakter des Systems an sich trägt, und alle Vortheile, welche in der strengen Wissenschaftlichkeit der Mathematik liegen, diesem Theile in Beziehung auf den Unterricht in noch höherem Maße zukommen als der Arithmetik.

Der Unterricht in der ebenen Geometrie knüpft sich hier

unmittelbar an den früheren Anschauungsunterricht an, durch welchen in dem Schüler der Sinn für die Formen der Raumwelt geweckt und entwickelt wurde. Ist dieser Anschauungsunterricht unmittelbar von der sinnlichen Naturbetrachtung ausgegangen, um die Formen an den nächsten Umgebungen kennen zu lernen, so kann jetzt die Einleitung in die ebene Geometrie, die sogenannte Formenlehre, zunächst das bisher Gelernte dadurch wiederholen, daß sie die an der körperlichen Umgebung entwickelten Begriffe ordnet, rein an sich auffassen lehrt, und in einen wissenschaftlicheren und organischeren Zusammenhang bringt. Dadurch geschieht nun allmählig der Uebergang zu den geometrischen Sätzen selbst, welche, wie so eben bemerkt wurde, Anfangs in einer der Fassungskraft des Kindes möglichst nahe gebrachten Sprache vorgetragen werden müssen, um ihn von der Anschauung aus allmählig an die strengere mathematische Form und wissenschaftliche Sprache zu gewöhnen.

Ueber den Gang, der hier in Beziehung auf den Stoff beobachtet werden soll, ebenso wie bei der Arithmetik ausführlicher zu sprechen, möchte hier um so überflüssiger seyn, da dieser Stoff in seiner Anordnung eben dadurch eine festere Norm angenommen hat, daß die Geometrie ein viel strengeres System des Auseinanderfolgens der Sätze darstellt, als dieß bei der Arithmetik der Fall ist, weßwegen auch der Lehrer hier mehr als bei der Arithmetik eine Auswahl von Lehrbüchern hat, welche seinen besondern Ansichten zusagen. Passender möchte es aber seyn, über die Methodik einiges beizufügen, nach welcher die ebene Geometrie gelehrt werden soll.

Hier dürfte vor Allem darauf aufmerksam zu machen seyn, daß der Lehrer, besonders im Anfange, nur durch ein höchst langsames Vorwärtsschreiten den Zweck erreichen kann, den er durch diesen Unterricht erreichen soll. Er gehe nie zu einem neuen Satze, nie zu einem neuen Abschnitte über, ehe der vorige von den Schülern vollkommen gefaßt ist; denn da wo jeder weitere Schritt so ganz auf allem Vorangegangenen

beruht, kann überhaupt nur dann mit Sicherheit fortgeschritten werden, wenn das Wissen der Schüler ein vollkommen lückenloses ist. Der Lehrer wiederhole daher nicht blos im Anfange einer jeden Stunde kurz das, was in der vorigen vorgekommen ist, sondern er repetire ebenfalls, und zwar examinatorisch, jeden größeren Abschnitt, wenn er im Unterrichte absolvirt ist. Diese Repetition wird von ganz besonderem Erfolge seyn, da nun der Schüler um so leichter den ganzen Abschnitt, der ihm jetzt bekannt ist, im Zusammenhange übersieht, und daher nicht blos das Folgende mit dem Vorangegangenen, sondern auch umgekehrt das Vorangegangene mit dem Folgenden in Beziehung zu setzen im Stande seyn wird. Die examinatorische Repetition ist aber nothwendig, um auch den geistesträgeren Schüler zu nöthigen, in das Verständniß der Sätze einzudringen, und der Lehrer dringe daher mit unnachläßlicher Strenge darauf, daß jeder Schüler, wie er aufgefordert wird, den Beweis eines Satzes ohne Anstoß zu führen im Stande sey, ohne daß er jetzt Entschuldigungen gelten läßt, wie sie so oft gehört werden, man habe den Satz nicht verstanden u. dgl. Er verschaffe dem Schüler die Möglichkeit, sich über einen nichtverstandenen Satz, der ihm bei der zu Hause vorzunehmenden Repetition aufstößt, bei dem Lehrer Raths erholen zu können; lasse aber dann auch bei der Repetition in der Schule gegen keinen Schüler, welcher nicht fest in der Führung der Beweise sich gezeigt hat, unter irgend einem Vorwande eine Nachsicht obwalten. Es ist dieß das einzige Mittel, zu bewirken, daß nicht ein Troß von Schülern in jeder Abtheilung nachgeschleppt wird, der, weil er einmal zurückgeblieben, gerade bei diesem Fache nie mehr ganz auf das Laufende gebracht werden kann. Ich habe oft bemerkt, daß Schüler, welche Anfangs in die geometrische Denkweise sich nur schwer zu finden wußten, und mit etwas weniger Ernst behandelt ohne Zweifel gegen die übrigen ganz zurückgeblieben wären, später, nachdem sie mit einiger Anstrengung sich in das Neue gefunden hatten, unter die besten

Schüler gehörten. Es braucht übrigens hier kaum hinzugesetzt zu werden, daß das eben erwähnte Verfahren nur dann als billig erkannt werden kann, wenn der Lehrer wirklich seinen Vortrag nach der jedesmaligen Entwicklungsstufe des Schülers eingerichtet hat, was er nur daran merken kann, daß die bessern Schüler nicht blos, sondern auch der Mittelschlag derselben ihn vollkommen verstanden hat, und daß auch den schwächeren die Sache nicht unverständlich geblieben ist.

Eben um des letzteren Umstandes willen erscheint es auch als ein durchaus unmethodisches Verfahren, wenn der Lehrer, was nicht selten geschieht, den Beweis eines Satzes geradezu dem Schüler an der Tafel, oder an der im Lehrbuche gezeichneten Figur vordemonstrirt, und ihn etwa von einem oder einigen der besten Schüler nachdemonstriren läßt. Es ist schwer abzusehen, wie damit etwas Erkleckliches erreicht werden soll, wenigstens in Beziehung auf die weniger ausgezeichneten Köpfe, die doch immer die größere Zahl bilden. Gerade das erwähnte Verfahren trägt die meiste Schuld an der so oft schon gemachten Beobachtung, daß in manchen Schulen zwar immer einzelne Schüler sich finden, die Ausgezeichnetes leisten, und auf einer Stufe sich befinden, wie sie andere Anstalten nicht leicht zu erreichen im Stande sind — denn rascher vorwärts kommt man auf dem erwähnten Wege — daß aber, wenn man sich außer solchen Paradeschülern auch an Andere wendet, hier beinahe gänzliche Unwissenheit gefunden wird. Nicht einzelne ausgezeichnete Talente möglichst weit zu bringen, ist die Aufgabe eines Lehrers in einer öffentlichen Anstalt, sondern seinen Unterricht so einzurichten, daß alle Schüler, die von der Natur nicht ganz stiefmütterlich behandelt sind, demselben folgen können, und die Schüler so in Zucht und Ordnung zu halten, daß sie ihm auch folgen müssen. Der Lehrer suche daher die Beweise mit den Schülern gleichsam selbst erst aufzufinden, und erhalte den Schüler dadurch in ununterbrochener Selbstthätigkeit. Es soll damit nicht derjenigen Verfahrungsweise das Wort geredet werden,

wie sie z. B. in dem geometrischen Lehrbuche von Develey sich findet, nach welcher der Schüler den Satz erst kennen lernt, nachdem sein Beweis vorangegangen ist, so daß der Lehrsatz selbst als der letzte Schlußsatz eines Kettenschlusses erscheint von mehr oder weniger Gliedern. Hie und da mag diese Verfahrungsweise wohl befolgt werden, besonders da, wo dieser Kettenschluß nicht gerade eine lange Kette bildet, wo also, wie z. B. bei den sogenannten Zusätzen, das Gefolgerte sich leicht aus einem schon bewiesenen Satze ableiten läßt. Im Ganzen aber möchte sich diese Verfahrungsweise nicht durchführen lassen, ohne wesentliche Nachtheile darzubieten. Je größer nemlich der Beweis ist, d. h. je länger die Kettenreihe ist, durch welche der Satz als letzter Schluß begründet werden muß, um so weniger weiß der Schüler, wohin denn Alles, was ihm vorgesagt wird, am Ende führen soll; das Ziel ist ihm in mystischen Nebel gehüllt, und wenn es endlich vor seinem geistigen Auge sich enthüllt, so ergreift ihn mehr das Gefühl des Staunens als der Befriedigung. Zweckmäßiger erscheint es daher in den meisten Fällen, wenn der Satz dem Schüler vorher gesagt, und sein Sinn ihm erläutert wird, wenn dann die Begründung desselben gemeinschaftlich von Lehrer und Schülern versucht wird, unter zweckmäßiger Leitung des erstern, damit nicht der letztere auf Nebenwege gerathe.

Eine weitere Klippe, an welcher manche Lehrer scheitern, ist das Zuviel des Stoffes. Viele glauben nemlich, dem Schüler die Geometrie dadurch besonders interessant zu machen, daß sie ihn mit einer Masse von Sätzen überhäufen, daß sie namentlich zu jedem Satze so viele Zusätze geben, als sie nur irgend aufzutreiben wissen. Sie glauben dadurch zugleich den Satz um so fester zu begründen, je vielseitigere Anwendungen auf andere Sätze sie von demselben machen, und von je mehr Seiten sie ihn dadurch selbst in Betrachtung zu ziehen Gelegenheit haben. Es kann nun allerdings dem Schüler Interesse gewähren, hie und da einige besonders merk-

würdige Zusätze zu erhalten, auch wenn sie nicht für das Ganze unumgänglich nothwendig sind, und von dem Systeme einen integrirenden Theil ausmachen. Wenn aber der Schüler mit einer Masse derartigen Stoffes überhäuft wird, so geräth er gar leicht in Gefahr, wie man zu sagen pflegt, vor lauter Bäumen den Wald nicht mehr zu sehen, d. h. den leitenden Faden durch das System gänzlich zu verlieren, und er ist nicht mehr im Stande, das Wichtigere, nemlich das für den Zusammenhang Wesentlichere von dem Unwesentlicheren zu unterscheiden. Der Lehrer häufe daher nicht den Stoff so an, daß er wie in jener Chrestomathia geometrica von Hauber*) über Euclids 26 erste Sätze ein 396 Seiten großes Buch zu schreiben im Stande ist, sondern gebe dem Schüler das System in seiner möglichst einfachsten, dabei aber vollständigen Gestalt; er stelle vor den Schüler ein Gebäude hin, das in edler architectonischer Einfachheit ihm sogleich auf den ersten Blick eine Uebersicht über den ganzen Plan und über die dem Ganzen zu Grunde liegende Idee verschafft, und das nicht durch eine Masse von Schnörkeleien den Blick an lauter Einzelnheiten fesselt, und durch aller Orten vorspringende Ecken nirgends einen Standpunkt gewährt zu einem Totalüberblicke.

Etwas ganz Anderes ist es, wenn der Lehrer den Schülern zur Uebung in dem Selbstfinden von Beweisen und zur häuslichen Beschäftigung von Zeit zu Zeit eine Reihe von Lehrsätzen giebt, wenn diese auch gerade keine nähere Beziehung zu späteren Sätzen haben sollten. Weiß er es dabei

---

*) Chrestomathia geometrica, continens Euclidis elementorum principium graece usque ad libri primi propositionem XXVI; et ad illud graeca Procli, latina Savilii aliorumque scholia cum notitiis historicis. Nebst einem Anhang aus Herrn Professor Pfleiderers Papieren und Materialien zur Uebung in geometrischen Betrachtungen und Beweisen, vom Verfasser C. F. Hauber, Professor am Seminarium in Schönthal. Tübingen 1820.

auf die rechte Weise anzugreifen, so erregt er unter den besseren Schülern einen Wetteifer, und das Streben, die meisten Beweise zu liefern, so wie die Lust, selbst auch Etwas zu finden, führt die Besseren auf dem angenehmsten und ihre Geistesthätigkeit stets gehörig spannenden Wege zur weiteren Entwicklung ihres mathematischen Sinnes, wenn nur der Lehrer eine gehörige Auswahl trifft von an sich interessanten Sätzen, und von leichteren zu schwereren Beweisen eine zweckmäßige Stufenfolge beobachtet.

Allerdings ist der Grund, der manchen Lehrer zu dem oben getadelten Verfahren führt, ein in seinen letzten Principien sehr richtiger; es ist nemlich die für die Methodik sehr wichtige Ansicht, daß jede Wahrheit für den, der sie gehörig erfassen soll, das volle Licht erst dann erhalte, wenn sie auch in ihrer Anwendung erkannt werde. Für diesen Zweck aber stehen der Geometrie einige andere wichtige Mittel zu Gebote, welche eben deßwegen ein methodischer Lehrer nicht umgehen wird. Diese sind 1) Aufgaben zu Berechnungen, 2) Aufgaben zu Constructionen. Was die erstern betrifft, so sind sie stets von tüchtigen Lehrern angewendet worden, namentlich in Betreff aller derjenigen Sätze, welche sich auf den Rauminhalt der Figuren beziehen; sie finden übrigens auch außer solchen Sätzen noch, eine gar mannigfache Stelle in der Geometrie, z. B. in Beziehung auf Nebenwinkel, auf die Winkel, welche um einen Punkt herumliegen, auf die Winkel eines Dreiecks, Vierecks, oder irgend eines andern Vielecks, auf die Aehnlichkeit der Figuren, auf Kreisbögen, Charten u. dgl. Sie bilden zugleich die praktische Seite der Geometrie, bei welcher der Schüler ihr Eingreifen in das Leben am unmittelbarsten und zugleich für seinen Gesichtskreis am leichtesten zu erkennen Gelegenheit hat. Ebenso wichtig aber, oder vielmehr noch wichtiger, weil sie in umfassenderer Ausdehnung geschehen kann, ist die Benützung der Constructionsaufgaben zur Anwendung der geometrischen Lehrsätze, wenn gleich diese Benützung bis jetzt noch an manchen Orten sehr mangelhaft

geschah, und es ist zum Theil eben diesem Mangel an Uebung in den Constructionen zuzuschreiben, daß der Schüler so häufig die Geometrie für eine trockene Wissenschaft hielt, der er keine ihn irgendwie ansprechende Seite abzugewinnen vermochte.

Vor Allem ist zu diesem Zwecke nöthig, daß der Schüler mit Zirkel und Lineal gehörig umzugehen wisse. Der Lehrer hat dieß also zunächst gehörig einzuüben, ebendeßwegen aber bei dem Schüler darauf zu dringen, daß er mit guten Instrumenten versehen sey, mit welchen er reine Zeichnungen auszuführen vermöge, und zwar müssen diese Instrumente um so besser seyn, je weniger noch der Schüler selbst sich zu helfen die nöthige Gewandtheit hat. Ein aus irgend einer alten Rumpelkammer aufgestöberter Reiszeug, oder ein auf der Messe von herumziehenden Italienern erkaufter Apparat dieser Art, wie sie den Schülern gar häufig von den Eltern gegeben werden, thut es da freilich nicht, und der Lehrer würde sehr unbillig handelu, wenn er von dem Schüler verlangen wollte, daß er mit Reisfedern, welche aus weichem Eisen bestehen, und nach kurzem Gebrauche sich abnützen und rosten, reine Zeichnungen ausführen solle. Es bedarf aber auch keines vollständigen Reiszeuges für den erwähnten Zweck; ein guter Einsatzzirkel nebst hölzernem Lineal genügen vollständig, sollten aber auch in dem Besitze eines jeden Schülers seyn, und der Lehrer sollte die Anschaffung desselben eben so gut von jedem Schüler verlangen, wie er auf die Anschaffung anderer Lehrmittel dringt; auch möchte dieß in unsern Realschulen, wenn sie gleich im Durchschnitt meistens ärmere Schüler enthalten, als die lateinischen Anstalten, doch um so leichter möglich seyn, da der von dem Schüler anzuschaffende Lernapparat in den letztern Anstalten außer allem Verhältnisse größer ist, als in jenen.

Hat der Schüler Zirkel und Lineal gehörig gebrauchen gelernt, und ist er im Stande, eine gerade Linie zwischen zwei Punkten rein zu zeichnen, und dieselbe richtig zu verlängern, und ebenso mit gegebenem Halbmesser von gegebenem

Mittelpunkte aus einen richtigen Kreis zu beschreiben, so hat man zunächst mit ihm die eigentlichen Fundamentalaufgaben durchzugehen; er muß im Stande seyn, ein Dreieck aus beliebigen gegebenen Stücken zu construiren, einen Winkel von gegebener Größe zu construiren, insbesondere aber rechte Winkel zu bilden, also auch Perpendikel zu errichten, und zu fällen, durch gegebene Punkte Parallellinien zu ziehen, mit gegebenen Linien Winkel zu halbiren, gerade Linien zu halbiren u. dgl., und die Lösungen dieser Aufgaben müssen dem Schüler für die Geometrie gerade ebenso geläufig seyn, wie das Einmaleins für die Arithmetik, d. h. er muß ohne allen Anstoß in allen vorkommenden Fällen und unter jeder Lage der gegebenen Stücke diese Fundamentalconstructionen vorzunehmen im Stande seyn. Wenn der Schüler auf diesen Standpunkt gebracht worden ist, so gehe der Lehrer über zu dem eigentlichen geometrischen Zeichnen, zur Uebung in der Lösung geometrischer Aufgaben.

Diese Uebung hat in unsern Realschulen einen gedoppelten Zweck, einen formellen und materiellen. Was den erstern betrifft, so ist es einleuchtend, daß gerade durch ihre Anwendung auf die Lösung von Aufgaben die geometrischen Lehrsätze sich weit fester einprägen, als wenn sie nur in der Reihenfolge der Theorie an dem Geiste vorbeigehen, daß durch das Auffinden der Lösungen, und zwar — was wesentlich ist — durch selbstständiges und selbstthätiges Auffinden überhaupt der mathematische Sinn ganz besonders entwickelt und gekräftigt wird, daß also eben dadurch auch das weitere Eindringen in die größeren Tiefen der Wissenschaft wesentlich erleichtert wird; dieß Alles um so mehr, da einmal die Auflösung der hieher gehörigen Aufgaben der Natur der Sache nach nie so zu einem todten Mechanismus werden kann, wie dieß bei einem minder methodischen Lehrer bei der Arithmetik möglich ist, und da, wie die Erfahrung zeigt, gerade das Selbstfinden auch der leichtesten Aufgabe bei dem natürlichen Triebe der Jugend, productiv zu seyn, durch die gewonnene Freude

den Eifer und die Lust zum Vorwärtsschreiten in hohem Maße vermehrt.

Aber auch von materiellem Standpunkte aus ist die erwähnte Uebung in unsern Realschulen eine sehr wichtige. Für unsre Schüler erscheint nemlich die Mathematik überhaupt, und daher insbesondere die Geometrie nicht blos als eine Wissenschaft, sondern auch als eine Kunst; sie sind bestimmt, in der bürgerlichen Gesellschaft sich vorzugsweise der gewerblichen und industriellen Thätigkeit zu widmen, und sie finden sich später in ihren Berufsthätigkeiten gar häufig in dem Falle, die Formen- und Größenverhältnisse der von ihnen darzustellenden Körper vorher auf dem Papiere möglichst genau aufzeichnen zu müssen. Eine gründliche Uebung in dem geometrischen Zeichnen ist daher für sie zugleich ein praktisch sehr wichtiges Erforderniß, und die Schule hat daher von dieser Seite sogar die Verpflichtung, sie mit dieser Uebung gehörig auszustatten, nicht etwa so, daß sie gerade die im praktischen Leben möglicherweise vorkommenden Aufgaben lösen lehrt, — denn wer möchte bestimmen, welche praktische Bedürfnisse wohl einmal jeder Schüler nach der verschiedenen Wahl seines Berufes haben wird? — sondern daß sie durch Uebung in dem Schüler die Kraft weckt, später selbstthätig und productiv in jedem etwa vorkommenden Falle sich selbst helfen zu können. Daß endlich diese Lösung von Aufgaben für die später vorzunehmende beschreibende Geometrie (Géométrie descriptive) eine unerläßliche Uebung ist, darf hier bei unsern Realschulzwecken ebenfalls nicht übersehen werden.

Sollen aber die erwähnten Zwecke erreicht werden, so darf fürs Erste die erwähnte Uebung nicht an den Schluß des ganzen Cursus der ebenen Geometrie verwiesen werden, sondern solche Uebungen müssen nach jedem Hauptabschnitte der Wissenschaft zu gründlicherem Einprägen dieses Abschnittes vorgenommen werden, mit einer passenden Auswahl von Aufgaben, die, indem sie vom Leichteren zum Schwereren fortschreiten, mit Hilfe dieses Abschnittes gelöst werden können

(wie sich von selbst versteht, zugleich mit Berücksichtigung früherer Abschnitte), und dabei, wo möglich, alle wichtigeren Lehrsätze des jedesmaligen Abschnittes berücksichtigen. Fürs Zweite aber darf der Lehrer nicht etwa dem Schüler die Constructionen der vorzunehmenden Aufgaben zeigen, die Richtigkeit derselben beweisen, und dann von ihm verlangen, daß er dieselben in seinem Hefte, etwa bis zur nächsten Lection, sauber und pünktlich ausführe; es ist dieß allerdings ein nicht unwesentlicher Nutzen, der damit erreicht wird, aber in Vergleichung mit dem Hauptzwecke doch nur ein untergeordneter. Der Schüler muß vielmehr die gegebenen Aufgaben selbst auflösen lernen, und eine einzige von dem Schüler selbst gefundene Auflösung hat einen größeren Werth, als ein ganzes Dutzend Aufgaben, bei denen er nur eine reproductive Thätigkeit gezeigt hat.

In gewissem Sinne haben allerdings Diejenigen Recht, welche behaupten, das Selbstauffinden von Aufgaben könne nicht gelehrt werden, da es zu sehr Sache theils eines angebornen Talentes, theils eines durch Uebung entwickelten mathematischen Sinnes sey, und da die unendliche Zahl von Aufgaben auch eben so viele, zum Theil von einander auch ebenso verschiedene Lösungen erfordern, die eben deßwegen nicht unter bestimmte Regeln gebracht werden können. Alles dieses, was hier als Einwurf gesagt wird, kann zugegeben werden; und der Mathematiker wird es sogar um so gerner zugeben, da er gerade daraus den Schluß machen darf, daß die Lösung geometrischer Aufgaben nie zu einem todten Mechanismus werden kann. Was aber nun das dazu erforderliche Talent betrifft, so ist es für die gewöhnlicheren einfacheren Aufgaben doch wohl nichts Weiteres, als der natürliche Verstand, den jeder Mensch hat, wenn er nur bei ihm gehörig entwickelt worden ist; die Uebung ferner können wir ja gerade unsern Schülern verschaffen, um dadurch ihren mathematischen Sinn zu schärfen, und wie wir das Kind anfänglich an der Hand laufen lehren, bis es allein gehen kann,

so leiten wir auch hier den Schüler so lange, bis er sich selbst zu leiten weiß. Können wir endlich allerdings die Lösungen der Aufgaben selbst nicht unter bestimmte Regeln bringen, wie z. B. die Auflösungen gegebener algebraischer Gleichungen, so können wir doch hier, wo es sich um ein so gesetzmäßiges Denken handelt, dem Schüler den Weg erleichtern, auf welchem er die Auflösung der Aufgaben zu finden im Stande ist.

Dazu ist nun hauptsächlich nöthig, daß der Lehrer den Schüler in der sogenannten geometrischen Analysis gehörig übe; es ist dieß bekanntlich diejenige Auflösungsmethode, nach welcher der Schüler an einer Figur, in welcher das Gesuchte sowohl als das Gegebene sich vereinigt finden, wenngleich in andern Größenverhältnissen als den gegebenen, den Zusammenhang untersucht, in welchem die gegebenen und gesuchten Stücke zu einander stehen. Wenn der Schüler an einer solchen Figur zunächst die Punkte auffinden gelernt hat, welche durch die gegebenen Stücke unmittelbar bestimmt werden können, so bleiben ihm zugleich die weitern Punkte übrig, deren Abhängigkeit von den gegebenen Stücken eine mehr mittelbare ist; er wird also die Beziehungen aufsuchen müssen, in welchen diese Punkte zu den schon bestimmten stehen, und durch Anwendung der ihm bekannten geometrischen Lehrsätze die Mittelglieder aufzufinden im Stande seyn, durch welche die Bestimmung der noch unbestimmten Punkte geschehen kann.

Hier hat nun der Lehrer Veranlassung, einen für die Auflösung von Aufgaben höchst wichtigen Abschnitt der Geometrie für den Schüler besonders herauszuheben; es ist dieß die Lehre von den geometrischen Oertern. Bei weitem der größere Theil der geometrischen Aufgaben wird dadurch gelöst, daß jeder von den zu bestimmenden Punkten durch den Durchschnitt zweier geometrischen Oerter erhalten wird; hat also der Schüler die Sätze über die wichtigsten, am häufigsten vorkommenden geometrischen Oerter recht inne, so ist ihm für das Auflösen geometrischer Aufgaben das wichtigste

Hülfsmittel gegeben, und seine Untersuchung wird sich in jedem vorkommenden Falle für jeden zu bestimmenden Punkt zunächst dahin wenden, aus den Eigenschaften, welche der gesuchte Punkt gemäß der Betrachtung der zur Analysis vorliegenden Figur haben soll, die beiden geometrischen Oerter zu bestimmen, durch deren Durchschnitt seine Lage gegeben ist.

Zwei andere wichtige Mittel, welche die geometrische Analysis erleichtern, hat der Lehrer dem Schüler ebenfalls durch Uebung recht geläufig zu machen, die Auflösung durch Analogie mit einer schon gelösten Aufgabe und durch Reduction auf eine einfachere Aufgabe. Beide Momente sind hier um so wichtiger, als sie für den Schüler überhaupt Uebungen enthalten, welche für das praktische Leben von großer Bedeutung sind, und worin Gewandtheit zu besitzen, ihm später sehr zu Gute kommen wird. Denn wie häufig ist es der Fall, daß Aufgaben irgend einer Art, die ihm später das praktische Leben in seiner gewerblichen und industriellen Thätigkeit stellt, und deren Lösung ihm Anfangs höchst schwierig erschien, durch Analogie mit etwas Bekanntem, oder durch Zurückführung auf irgend eine andere Operation auf unerwartete Weise sich vereinfachen! Darum muß eine Schärfung des Geistes gerade auch nach dieser Richtung hin für etwas sehr wünschenswerthes erkannt werden.

Was nun endlich die ganze Behandlungsweise der ebenen Geometrie betrifft, so versteht es sich eigentlich so sehr von selbst nach dem ganzen Zwecke dieses Unterrichtszweigs in unsern Realschulen, daß hier nur, und zwar ganz ausschließlich von der reinen Euclidischen Methode, wie man sie zu nennen pflegt, die Rede seyn kann; daß man kaum es für nöthig halten sollte, dieß hier noch besonders zu erwähnen, wenn nicht in neuern Zeiten von manchen Lehrern der analytischen Methode der Neuern im Gegensatze gegen die Methode der Alten der Vorzug gegeben würde. Daß der Mathematiker, der in die Tiefen der Wissenschaft eindringen will, der selbst über höhere Raumgegenstände, über Curven höherer

Ordnung, über die schwierigeren Aufgaben der Statik und Mechanik u. s. w. Untersuchungen anstellen will, die Coordinatenmethode als den Schlüssel, der in diese Gebiete führt, sich zu eigen zu machen sucht, ist natürlich; daß aber auch manche Lehrer von Realschulen nichts besseres glauben thun zu können, als bei der reingeometrischen Behandlungsweise nur so lange zu verweilen, und aus der reinen Geometrie nur so viel herauszunehmen, als nothwendig ist, um das Gebiet der analytischen Geometrie betreten zu können, und dann mit ihren Schülern so schnell als möglich in dieses Gebiet eilen, ist ein gänzliches Verkennen der Bestimmung von Realschülern und Realschulen, und zum Theil Folge einer höchst einseitigen Richtung, welche solche Lehrer in ihrer mathematischen Ausbildung selbst genommen haben. Leider freilich ist bei dem gegenwärtigen Zustande des mathematischen Unterrichts selbst auf manchen Universitäten wenig dafür gesorgt, daß dem künftigen Reallehrer, der in die analytische Behandlungsweise der Geometrie eingeleitet wird, durch die reingeometrische Darstellung derselben ein Gegengewicht gegeben werde, das ihn vor Einseitigkeit bewahrt, und ihn eben so in die reine Geometrie einführt, wie dieß mit der analytischen Geometrie geschieht, und die Folge davon ist, daß wir hie und da Lehrer finden, welche vielleicht in der Behandlung der Formeln und der Entwicklung geometrischer Eigenschaften durch dieselben die größte Gewandtheit besitzen, und alles Denkbare zu berechnen im Stande sind, aber kaum die einfachsten Aufgaben der Geometrie durch Construction zu lösen vermögen.

Was soll aber durch solche Methode in unsern Realschulen überhaupt gewonnen werden? Gerade der formelle Werth, den die Geometrie hat, daß sie nemlich durch Anschauung von dem Aeußern zum Innern führt, daß sie in ununterbrochener Folge von dem ersten bis zum letzten Satze eine Kette in dem innersten Zusammenhange stehender Wahrheiten darbietet, und daß sie so für ihn eine praktische Logik enthält, und ebenso der materielle, daß sie dem Schüler eine Reihe

praktisch anwendbarer, für Constructionen brauchbarer Sätze darbietet — diese beiden Werthe gehen großentheils verloren; für das Eindringen in die eigentlichen Tiefen der analytischen Behandlungsweise ist der Schüler noch zu unreif; denn um den innern geistigen Bau dieser Methode zu durchschauen, dazu bedarf es einer geistigen Reife, die er etwa erst in den letzten Jahreskursen der Gewerbeschule erreicht; er wird also, wenn er überhaupt in die Sache sich zu finden vermag, höchstens an der Oberfläche kleben, und daher mit der Behandlung seiner Formeln mehr mechanisch verfahren; die eigentliche geistbildende Kraft der Geometrie aber wird verloren gehen.

So unendlich wichtig also auch die analytische Methode der Neueren für die Entwicklung der Geometrie und für ihre Brauchbarkeit zu tieferen Untersuchungen geworden ist, so sehr ist es von dem formellen sowohl als materiellen Standpunkte aus zu wünschen, daß sie in unsre Realschulen nie ihren Weg finden möge, und, wo sie ihn schon gefunden hat, wieder mit der reingeometrischen Verfahrungsweise vertauscht werden möge; daß man sie vielmehr blos in die höheren Stufen des Unterrichts in den Gewerbeschulen verweise, und dafür unsre Realschüler mit Kenntnissen ausstatte, welche, wenn gleich in einer niederen Sphäre sich bewegend, für ihren Geist faßlich und bildend, und zugleich für ihre künftige bürgerliche Thätigkeit praktisch sind.

An die ebene Geometrie reiht sich in vielen Realschulen unmittelbar die praktische Geometrie an, in manchen Anstalten lauft sie selbst parallel mit den letzten Kursen der ebenen Geometrie. Nach den früher über den Zweck des Realunterrichts bis zum 14ten Jahre aufgestellten Ansichten kann dieß nicht gebilligt werden. Die sogenannte praktische Geometrie ist eine durchaus praktische Wissenschaft, sie besteht in der Anwendung der theoretischen Geometrie auf den Erdboden und seine Dimensionsverhältnisse, und giebt insofern nichts Neues, was nicht schon vorher in der Theorie begründet wäre; sie gewährt eben deßwegen auch keinen besondern for-

mellen Nutzen, der nicht auch durch die theoretische Geometrie erreicht werden könnte. Das Einzige, was etwa zu ihren Gunsten gesagt werden könnte, wäre etwa das, daß der Schüler durch sie in den Gebrauch von Instrumenten eingeführt werde, und dadurch überhaupt für seine spätere gewerbliche Laufbahn ein gewisses praktisches Geschick bekomme. Das letztere aber, wenn dieß je als eine durch die Schule zu lösende Aufgabe betrachtet werden sollte, — und sie soll allerdings auch so viel als möglich den Körper des Schülers ins Auge fassen, — kann schon durch Constructionen mit Zirkel und Lineal theilweise erreicht werden, und eben so viele, ja wohl noch mehr Mittel, als die praktische Geometrie, bieten dazu Naturgeschichte und Physik dar, bietet selbst auch die Stereometrie dar, wenn der Schüler zum Modelliren der Körper nach gezeichneten Netzen angehalten wird. Als praktische Anwendung der Geometrie aber, und blos von dieser Seite aus betrachtet, ist sie zu wenig ein allgemeines Bedürfniß aller künftigen Gewerbsmänner, als daß sie deßwegen in den niedern Schulunterricht aufgenommen werden sollte.

Man sagt nun allerdings, es schade auf keinen Fall, wenn der Schüler auch seinen künftigen Grund und Boden selbst auszumessen vermöge, oder wenn er für eine etwa von ihm anzulegende Wasserleitung, für ein vorzunehmendes Bauwesen u. dgl. ein Nivellement aufzunehmen im Stande sey. Dieß mag zugegeben werden; allein wir wollen uns recht sehr hüten, mittelst dieses Grundsatzes irgend ein Lehrfach in unsre Realschule einzuführen. Er ist bisher nur zu sehr zum Nachtheile unsrer Anstalten geltend gemacht worden, und würde uns wieder mit raschen Schritten dem Nützlichkeitsprincipe in die Arme leiten. Vor Allem aber würde er zu einer Ueberladung mit Lehrfächern führen, welche als die Hauptkrankheit unsrer Lehranstalten dieselben so gar häufig ein sieches Leben hinschleppen ließ. Mit demselben Grunde müßten wir ja noch alles Mögliche lehren; denn wo gäbe es denn eine Wissenschaft, deren Bekanntschaft für den Schüler

schädlich wäre? Wir dürfen vielmehr nicht vergessen, daß auf der einen Seite alle solche blos praktische Kenntnisse von allen Schülern vergessen werden, welche nach dem 14ten Jahre in Verhältnisse kommen, in welchen sie ihr praktisches Wissen nicht mehr zu üben Veranlassung haben, daß aber die theoretische Wissenschaft auf jeden Fall ihren formellen Werth behält, auch wenn sie keine praktische Anwendung finden sollte, und daß sie später auch eine vielseitige praktische Anwendung erhalten wird; auf der andern Seite wird alle diejenige Zeit, welche wir auf das Einprägen von blos praktischen Kenntnissen verwenden, solchen Fächern entzogen, welche der Hauptbestimmung der Realschulen gemäß als wesentliche Aufgabe des Unterrichts möglichst in den Vordergrund gestellt werden sollten. So wie die Sache gegenwärtig steht, können wir überhaupt für das Gedeihen des Realunterrichts nicht besser sorgen, als wenn wir von dem Vielerlei, das noch in unsern Schulen gelehrt wird, alles irgend Entbehrliche über Bord werfen, ohne ihnen etwa alle materiellen Kenntnisse mitgeben zu wollen, die sie irgend einmal vielleicht brauchen könnten. Dringen wir auf gründliche formelle Bildung, welche zugleich das nöthige materielle Fundament zum Fortbauen gewähre, und überlassen wir dann auch noch der Zukunft etwas, das sie unsere Schüler lehren könne!

Soll nun also der Realschüler von der praktischen Geometrie gar Nichts erfahren? Allerdings! Nur soll er nicht vor dem 14ten Jahre mit Stangen und Kreuzscheiben und Winkel- und Nivellirinstrumenten auf das Feld hinaus ziehen, um, während der Lehrer nach einem Punkte hin seine Instrumente richtet, hinter seinem Rücken zu botanisiren, oder sonst dem Naturgenusse sich zu widmen, oder gar, was schon geschehen ist, sich auf dem weichen Grasboden herumzuwälzen. Dem Lehrer bleibt es unverwehrt, wo er Gelegenheit findet, auf die praktische Anwendung der einzelnen geometrischen Sätze auch nach dieser Seite hin aufmerksam zu machen, nachdem er die theoretische Entwicklung derselben gegeben hat,

so wie dieß ja nach dem Früheren namentlich in Beziehung auf den Rauminhalt der Flächen geschehen soll. So findet er z. B. bei den Rechtecken Gelegenheit, von dem Nivelliren zu sprechen, bei der Aehnlichkeit der Figuren von der Trianguliirung, der Kartenzeichnung u. dgl. Solche Andeutungen, die sich freilich nicht zu tief in die Sache einlassen dürfen, können für die niedern Realschulzwecke vollkommen genügen, und sind hinreichend, dem Schüler die Möglichkeit einer praktischen Aufnahme irgend eines Theiles des Erdbodens zu zeigen, durch diese Einsicht aber auch die theoretischen Sätze für ihn in ein neues Licht zu stellen.

Ihrem ganzen Wesen nach aber gehört die praktische Geometrie in die höhere Realklasse gemäß der Stellung, welche dieser Klasse oben gegeben wurde, nach welcher sie auf die formelle Grundlage hin jetzt für die besondern praktischen Richtungen der Gewerbethätigkeit hauptsächlich die materiellen Kenntnisse darbieten soll. Dort soll sie gelehrt, dort soll sie von denjenigen Schülern gelernt werden, welchen das praktische Bedürfniß ihre Kenntniß nöthig macht, und von allen denen, welchen neben Anderem auch noch die gehörige Zeit für dieses Fach übrig bleibt. Aber auch hier ist es die Aufgabe der Realschule weniger, die höheren geodätischen Operationen vorzunehmen und mit kostbaren Instrumenten Messungen anzustellen, welche selbst für die Landesvermessung als Elemente gebraucht werden könnten; das überlasse sie der Gewerbeschule. Der Vortrag der praktischen Geometrie beschäftige sich vielmehr hier vorzugsweise mit solchen Operationen, welche in den einfacheren und gewöhnlicheren bürgerlichen Verhältnissen vorkommen können, und zu deren Vornahme einige Meßstangen und Stäbe, und eine gewöhnliche Kreuzscheibe, höchstens ein ganz einfacher Meßtisch mit einem Diopterlineal hinreichen, Instrumente, welche jedem praktischen Gewerbsmanne, wenn das Bedürfniß derselben bei ihm eintreten sollte, leicht zugänglich sind, ja von ihm zum Theil selbst leicht verfertigt werden können.

Zur Ergänzung des theoretischen Unterrichts in der Geometrie aber gehört noch als wesentliches Pensum in die untere Realklasse die Stereometrie. Sie ist der Schlußstein der Elementargeometrie, da der Körper diejenige Ramgröße ist, welche die meisten Dimensionen enthält. Sie muß aus formellen und materiellen Gründen noch in der Realschule gelehrt werden. In formeller Rücksicht ist sie dadurch für den Schüler wichtig, daß sie nun nicht mehr Alles, was zur Untersuchung kommt, in einer Figur, welche die zu untersuchenden Raumgrößen in ihrer wahren Gestalt darstellt, unmittelbar zur Anschauung zu bringen im Stande ist, sondern, da sie das nicht in einer einzigen Ebene Liegende auf einer Ebene darzustellen genöthigt ist, der Einbildungskraft des Schülers etwas zumuthet, was bei der ebenen Geometrie nicht so nöthig war, nemlich die zu untersuchende Figur mit dem geistigen Auge anzuschauen, auch ohne daß das Papier oder die Tafel ein getreues Abbild dieser Figur darbietet. Dadurch bildet sie für den geometrischen Unterricht eine höhere Bildungsstufe, erfordert aber ebendeßwegen auch einen gereifteren mathematischen Sinn.

In materieller Rücksicht erscheint sie von eben solcher Bedeutung wie in formeller. Die Kenntniß der Körper, ihrer geometrischen Eigenschaften, ihrer Formen- und Größenverhältnisse, und der Mittel, ihren Rauminhalt zu berechnen, erscheint als höchstwichtige Aufgabe für den, dessen Geschäft später seyn soll, Körper von bestimmten Formen und Größen selbst darzustellen. Auch ist bekanntlich die Stereometrie ein Hülfsfach, das die Mittel darbietet zur gründlicheren Behandlung anderer Fächer des Unterrichts. Ich will hier nur erinnern an die mathematische Geographie, welche die genauere Kenntniß der geometrischen Eigenschaften der Kugel nothwendig voraussetzt.

Damit ist also die Stereometrie als ein Theil des Gebietes der Geometrie gerechtfertigt, das in der Realschule durchlaufen werden soll. Allerdings wird es bei der Aus-

dehnung, welche dem Fache der ebenen Geometrie zukommen muß, kaum möglich seyn, die Stereometrie in derselben umfassenden Weise zu lehren, wie dieß bei dem ebengenannten Theile geschehen konnte, und für sie wird vielleicht höchstens das letzte halbe oder ganze Jahr des mit dem 14ten Jahre sich schließenden niedern Kursus übrig bleiben, selbst dann, wenn einmal unsre Realschulen in ununterbrochener Stufenfolge vom 6ten bis zum 14ten Jahre ihre Schüler zu führen im Stande sind. Es muß daher hier der Stoff mit Auswahl des Wichtigeren behandelt werden. Für einen halbjährigen Kursus möchte es vollkommen genug gefordert seyn, wenn etwa Folgendes gelehrt würde.

An die Lehre von der Lage von geraden Linien gegen einander, wenn sie nicht in einer einzigen Ebene liegen, und von der Lage von geraden Linien gegen Ebenen und von Ebenen gegen einander könnte sich zunächst anschließen die nähere Untersuchung der Kugel, insbesondere ihrer Oberfläche, welche möglichst bald vorkommen sollte, um noch Zeit zu gewinnen, ihre Anwendung auf die mathematische Geographie in dem geographischen Unterrichte zu machen. Die Lehre von den sphärischen Dreiecken könnte dabei wohl übergangen werden, so wie die Lehre von den körperlichen Ecken; höchstens wären etwa von der letztern einige Hauptsätze vorzunehmen. Aber von besonderer Wichtigkeit erscheint die Untersuchung über die hauptsächlichsten übrigen Körper, über Prisma, Pyramide, Cylinder und Kegel, über die Durchschnitte vorzüglich, welche durch Ebenen, die mit den Grundflächen derselben parallel sind, gebildet werden; daran würde sich endlich anreihen die Lehre von der Berechnung der Oberflächen und des körperlichen Inhaltes der 5 Hauptkörper, nemlich der vier ebengenannten und des fünften, schon früher untersuchten Körpers, der Kugel, wobei natürlich für die elementare Stufe, welche der Unterricht nicht überschreiten darf, nur der gerade oder senkrechte Cylinder und Kegel zur Betrachtung kommen können. Uebungen in dem Berechnen der Oberflächen

und körperlichen Räume und in andern damit zusammenhängenden Aufgaben dürfen natürlich nicht fehlen, und es wird hier diesen Uebungen sehr zu Gute kommen, wenn indessen die Arithmetik auch bis zu der Stufe gebracht wurde, daß der Schüler im Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzeln gehörig geübt ist.

Mit dem Bisherigen nun ist der geometrische Unterricht für die untere Realklasse in wöchentlichen 3—4 Stunden geschlossen, und es entsteht nun noch die Frage, was für die höhere Realklasse als Lehrstoff aus diesem Unterrichtszweige gewählt werden müsse.

Von der in die höhere mehr praktische Lehrstufe fallenden praktischen Geometrie ist schon oben die Rede gewesen. Wo die Umstände es gestatten, kann ferner die Stereometrie in den früher übergangenen Abschnitten ergänzt werden. Auch können es die Verhältnisse an manchen Orten wünschenswerth machen, daß Trigonometrie gelehrt werde. Daß darunter in jedem Falle blos die ebene Trigonometrie mit Ausschluß der sphärischen gemeint seyn kann, braucht wohl kaum erwähnt zu werden; die letztere möchte wohl überall für die Verhältnisse der obern Realklassen und ihrer Schüler als ein unnöthiger Luxus erscheinen, der nur Zeit raubt für bessere Dinge. Auch möchte unter keinen Umständen die Trigonometrie in ihrer vollen Ausdehnung zu lehren seyn mit aller Masse von goniometrischen Formeln, in deren kunstreicher Entwicklung sich manche Lehrer so sehr gefallen. Schülern, wie sie die obere Realklasse stets enthalten wird, die nicht zu wissenschaftlichen Mathematikern sondern zu praktischen Geschäftsmännern bestimmt sind, die vielleicht etwa als Architecten, Mechaniker u. dgl. hie und da einmal von der Trigonometrie eine Anwendung zu machen haben, wird nur die Uebersicht dadurch erschwert, und aus einer Unzahl von Formeln sind sie später kaum im Stande die wichtigeren herauszufinden. Auch hier muß wieder an die Hauptaufgabe des Lehrers erinnert werden, daß er dem Schüler nicht möglichst viel Material auf

den Weg mitgeben soll, wodurch er nur in Gefahr kommt, aus dem Vielerlei die Hälfte und manchmal gerade das Wichtigere zu verlieren, sondern daß er ihn lehren soll, das möglichst einfachste und ebendaher auch möglichst leicht zu übersehende Material auf die vielseitigste Weise zu handhaben. Ein halbes Dutzend trigonometrische Lehrsätze, die wegen ihrer geringen Zahl nicht so leicht vergessen werden, in Verbindung mit einer in dem arithmetischen Unterrichte vorgenommenen gründlichen Uebung in den Logarithmen genügen vollkommen, um alle wichtigeren und dem Nichtmathematiker im praktischen Leben etwa vorkommenden Aufgaben zu lösen. Eben deßwegen möchte auch hier die reingeometrische Behandlungsweise der Trigonometrie der für den Mathematiker allerdings wichtigen analytischen Entwicklung vorzuziehen seyn, da jene die Resultate mehr dem Verstande des Schülers zu eigen giebt, diese ihm mehr bloße Formeln darbietet, die er auf seiner geistigen Bildungsstufe für die Zukunft dem leicht ihn im Stiche lassenden Gedächtnisse anvertrauen muß.

Endlich ist hier noch ein Fach aus dem Gebiete der Geometrie zu erwähnen, das erst in neueren Zeiten mehr und mehr um seiner praktischen Wichtigkeit willen in unsre Gewerbe- und Realschulen eingeführt wurde; es ist dieß die beschreibende oder construirende Geometrie, von den Franzosen, ihren Gründern, géométrie descriptive genannt. Ein Geschöpf der neuern Zeit, zum erstenmale in eigentlich wissenschaftlicher Form von Monge in dem letzten Jahrzehente des verflossenen Jahrhunderts vorgetragen, verdankt diese schöne Wissenschaft ihre Entstehung zunächst ihrem unmittelbaren Werthe für die Kunst- und Gewerbethätigkeit. Auch der Unkundige sieht ihre praktische Bedeutung ein, sobald er hört, welche Aufgabe sie sich gestellt hat; es ist die Aufgabe, solche im Raume befindliche Größen, welche nicht in einer Ebene sich befinden, so in einer Ebene durch Zeichnung darzustellen, daß aus dieser Zeichnung die wirkliche Größe und Form der Raumgrößen genau abgemessen werden kann. Sie stellt also

auf einer Zeichnungsfläche, welche nur zwei Dimensionen hat, selbst solche Gegenstände, welche drei Dimensionen haben, nicht blos, wie etwa der Landschaftszeichner, in einem perspectivischen Bilde dar, welches nur die gegenseitige Lage und Form der dargestellten Gegenstände zur Anschauung bringt, sondern vermittelst sogenannter Projectionen so, daß auch die wahre Größe mit dem Maßstabe gemessen werden kann. Dadurch wird sie eine unentbehrliche Wissenschaft für alle diejenigen Künste und Gewerbe, welche nach Zeichnungen arbeiten und vorliegenden graphischen Darstellungen entsprechende Körper mit vollkommener Genauigkeit verfertigen sollen. Hieher gehören also z. B. die Baukünstler, die Mechaniker, die verschiedenen Holz- und Metallarbeiter u. s. w. Wenn gleich Vieles von den Abschnitten der darstellenden Geometrie schon vorher bekannt war, und als vereinzelte Lehren in der Baukunst in Beziehung auf Grundriß, Aufriß und Profil, in der Perspective, in dem Steinschnitt, der Lehre von den Schattenconstructionen u. dgl. behandelt wurde, so ist es nun doch erst die genannte Wissenschaft, welche Alles dieses vereinzelte Wissen in einen organischen Zusammenhang gebracht und dadurch auch eine noch vielseitigere Anwendbarkeit desselben möglich gemacht hat.

Die Gewerbeschulen legen daher auch in neuern Zeiten immer größeren Werth auf eine gründliche und ausgedehnte Behandlung dieser Wissenschaft; aber auch in unsern Realschulen sollte sie nicht fehlen. Es erhellt aber von selbst, daß sie hier blos in die obere Realklasse gehört; denn sie ist zunächst und hauptsächlich zur Befriedigung eines praktischen Bedürfnisses bestimmt, und entspricht somit auch ganz der früher nachgewiesenen Aufgabe der höhern Realklasse, den praktischen Anforderungen, welche das Gewerbewesen an die Realanstalten zu machen das Recht hat, Genüge zu leisten. Sie kann auch schon deßwegen nicht früher gelehrt werden, weil sie ihre theoretische Begründung in den Lehrsätzen der Stereometrie findet, also erst nach der letzteren, welche nach

dem Früheren den Schluß des niedern Realunterrichtes bilden wird, vorgetragen werden kann.

Für die Realschule aber erscheint sie durchaus nicht als zu schwierig; sie ist ja eine reinconstructive Wissenschaft, welche keine höheren mathematischen Kenntnisse, keine Uebung in der Analysis, in der Behandlung von Formeln u. s. w. erfordert, und wie die Stereometrie selbst alle ihre Hauptsätze zur unmittelbaren Anschauung zu bringen im Stande ist, wodurch sie den großen Vortheil mit der übrigen Geometrie theilt, den diese vor dem arithmetischen Theile der Mathematik zum Voraus besitzt. Diese Hauptsätze selbst aber sind im Ganzen nur wenige, leicht zu fassende, und die große Ausdehnung dieser Wissenschaft besteht mehr in der vielseitigsten Anwendung auf die wichtigsten Aufgaben. Es sollte daher in keiner höheren Realklasse dieses Lehrfach fehlen.

Was die Methode der Behandlung desselben betrifft, so braucht kaum etwas hier weiter beigefügt zu werden. Denn Alles, was früher über die Auflösung geometrischer Aufgaben bemerkt wurde, findet auch hier seine Anwendung. Daß der Schüler hier zum Selbstconstruiren nothwendig angehalten werden müsse, liegt in der Natur der Sache, so wie, daß der Lehrer vorzugsweise bei diesem Lehrpensum auf die allergenauste, minutiöseste Ausführung der Zeichnung dringen muß. Denn nur dann, wenn die Zeichnung mit wahrhaft künstlerischer Genauigkeit vollendet ist, wird es auch möglich, aus derselben die wirklichen Maße mit Sicherheit abmessen zu können. Dadurch steht die beschreibende Geometrie zugleich in näherer Verbindung mit demjenigen Theile der Zeichenkunst, welcher im Gegensatze gegen die freie Handzeichnung sich des Zirkels und Lineals zur Ausführung der Zeichnungen bedient, und bald mit dem Namen des architectonischen Zeichnens bald mit ähnlichen Benennungen bezeichnet wird.

Anhang.

Der Schluß dieses Kapitels möchte zugleich die passendste Stelle seyn, ein Lehrpensum zur Sprache zu bringen, das, wenn es gleich nicht ein eigentlicher Zweig der Mathematik ist, doch in manchen Beziehungen mit dieser, und zwar vorzugsweise mit der arithmetischen Seite derselben in näherer Beziehung steht. Ich meine hier die kaufmännische Buch- und Geschäftsführung.

Es ist mir unbekannt, ob irgendwo in höheren Realklassen dieses Fach wirklich gelehrt wird; es wird im Gegentheile meistens in die eigentlichen Gewerbs- oder in die sogenannten Handelsschulen verwiesen; jedoch möchte es nicht schwer seyn, die Bedeutung desselben auch für unsre Realinstitute nachzuweisen. Es haben nemlich alle unsre Gewerbs- und Industriezweige, mit Ausnahme einiger weniger sogenannter Lokalgewerbe (z. B. das Gewerbe des Bäckers, Mezgers und überhaupt derjenigen, welche die allernothwendigsten Lebensbedürfnisse verarbeiten), in neuerer Zeit mehr oder weniger einen Charakter angenommen, durch welchen sie der Thätigkeit des eigentlichen Fabrikanten und Kaufmanns jetzt näher stehen als früher. Sehr viele Gewerbe, bei denen dieß früher nicht der Fall war, arbeiten jetzt nicht mehr blos auf Bestellung, also gleichsam im Taglohne, da sie sich ihre Arbeit je nach der längern oder kürzern Zeit, die sie darauf verwenden müssen, bezahlen lassen; sondern sie arbeiten auf Speculation, d. h. sie verfertigen auch unbestellte Arbeiten, legen Vorräthe von Waaren an, und suchen diese mit möglichster Benützung der Zeitverhältnisse durch Verkauf en gros oder en detail so vortheilhaft als möglich zu verwerthen. Viele Waaren ferner, die unsre Gewerbsleute früher selbst verfertigten, können jetzt nicht mehr von ihnen gemacht werden, da die fabrikmäßige Bearbeitung derselben sie zu wohlfeil herzustellen im Stande ist, als daß der Gewerbsmann damit Concurrenz zu halten vermöchte. Er ist also genöthigt, solche Waare aus den Fabriken zu beziehen,

und legt höchstens noch die letzte Hand an dieselben, um dieselben in feineren Theilen zu vollenden. Durch solche Umstände nähert sich das Geschäft sehr vieler Gewerbsleute mehr nnd mehr der kaufmännischen Geschäftsthätigkeit, und so mancher Gewerbsmann ist nach der Natur der Sache dadurch wirklicher Kaufmann geworden, wenn er auch nicht in den kaufmännischen Verband aufgenommen ist. Auch äußerlich zeigt sich diese Umwandlung der Gewerbethätigkeit. Wenn wir durch die Straßen gewerbreicher Städte gehen, wie viele glänzende Läden erblicken wir daselbst, angefüllt mit Handelsartikeln, die vor einem oder einigen Jahrzehenten nur der Gegenstand unmittelbarer Bestellungen waren; und fragen wir nach den Eigenthümern solcher Waarenausstellungen, so sind es keine Kaufleute, sondern einfache Gewerbsleute, die, wo noch Zünfte bestehen, in irgend eine Handwerkszunft gehören.

Je mehr nun aber das Gewerbewesen in vielen seiner Zweige einen merkantilischen Charakter angenommen hat, um so erwünschter muß es erscheinen, daß es auch auf merkantilische Weise betrieben werde. Die Wichtigkeit der Sache nun hat bei dem Kaufmanne eine eigenthümliche Geschäftsführung hervorgerufen, die sich vorzüglich in der zweckmäßigsten und genauesten Führung seiner Bücher äußert, wodurch es ihm möglich wird, zu jeder Zeit den Stand seines Geschäftes im Allgemeinen, so wie auch den mehr oder weniger vortheilhaften Betrieb der einzelnen Zweige desselben zu übersehen, und nach dem dadurch gewonnenen Resultate seine weiteren Maßregeln für die Zukunft zu ergreifen. Betrachten wir dagegen die Geschäftsführung so vieler Gewerbsleute, werfen wir einen Blick in ihre Bücher, die oft mehr ein Muster von Unordnung als vom Gegentheile genannt werden können, so müssen wir uns wundern, wie es ihnen noch möglich ist, einen Ueberblick über den Stand ihrer Geschäfte zu gewinnen. Und es ist in der That nicht zu bezweifeln, daß Mancher, der oft plötzlich zu seinem eigenen Erstaunen so gut wie zur Verwunderung Anderer seinen Bankerott zu erklären genöthigt

war, noch zu retten gewesen wäre, wenn er zu rechter Zeit den Stand seiner Angelegenheiten zu durchschauen im Stande gewesen wäre, wenn er nicht, mehr am Einzelnen haftend als das Ganze zu überblicken fähig, manche Speculationen, die ihm den Untergang brachten, selbst für günstig gehalten hätte, wenn er zu erkennen vermocht hätte, wie oft ein einziger Geschäftszweig den Gewinn aller übrigen zu Nichte machte, oder wenn er nicht auf den Kredit, den er genoß, allzusehr bauend, sich in Unternehmungen eingelassen hätte, von denen er wohl eingesehen haben würde, daß sie seine Kräfte übersteigen, wenn er diese Kräfte besser gekannt hätte. Der Leichtsinn wird zwar stets solcher Gefahr ausgesetzt seyn; er ist gewöhnt, ein Hazardspiel zu treiben, das vielleicht zehnmal Gewinn bringt, aber das eilftemal den Untergang herbeiführt; der besonnene Mann aber wird gerne ein Mittel ergreifen, das die Gefahren, denen jeder Handel je nach den verschiedenen Conjuncturen der Zeitverhältnisse und der politischen und industriellen Zustände anderer Länder ausgesetzt ist, zu mindern vermag. Dazu aber gehört vor Allem die oben erwähnte kaufmännische Buch- und Geschäftsführung.

Soll sie nun aber aus diesem Grunde in unsern Realschulen gelehrt werden? In den niedern Anstalten bis zum vierzehnten Jahre natürlich nicht; diese haben eine ganz andere mehr formelle Bestimmung, als daß ein so spezielles, einen reinpraktischen Zweck verfolgendes Lehrfach in sie eingeführt werden könnte; abgesehen davon, daß es eher rathsam ist, die Zahl der Lehrfächer für diese Anstalten zu vermindern, als durch ein neues zu vermehren. An den meisten Orten aber möchte es keine Schwierigkeit haben, dieses Fach in die obere Realklasse einzuführen, unter der Voraussetzung, daß derselben diejenige Bestimmung und Einrichtung gegeben wird, welche oben verlangt und beschrieben wurde. Wenn nach diesem die obere Realklasse sich die Aufgabe zu stellen hat, die wichtigsten materiellen Bedürfnisse des Gewerbestandes zu befriedigen, so darf wohl auch seiner praktischen Wichtigkeit

wegen das erwähnte Fach in sie aufgenommen werden. Auch wird diese Einrichtung um so leichter zu treffen seyn, wenn ihre Schüler vorzugsweise aus solchen bestehen, welche schon in die gewerbliche Thätigkeit übergetreten sind, und wenn ihre Lehrstoffe in festbestimmten nach der Zeit abgegränzten Kursen vorgetragen werden, ohne daß jeder Schüler alle einzelnen Lehrstunden zu besuchen genöthigt wäre. Hier ist es ja ohnehin nicht nöthig, daß er in einem oder zwei Jahren den Kursus absolvirt; er kann die Anstalt, welche als eine potenzirte Sonntagsgewerbeschule zu betrachten ist, 3—4 Jahre lang, er kann sie sogar noch besuchen, wenn er aus der Reihe der Lehrlinge in die der Gehülfen übergetreten ist, wie ja z. B. bei der Ulmischen Sonntagsgewerbeschule einzelne Fächer, namentlich das der Chemie, schon von Meistern, selbst von Beamten besucht wurden. Dadurch wird es, wo dieß nicht die Umstände gestatten sollten, nicht einmal nöthig, jedes Jahr alle Lehrcurse vorzutragen; da die Schule durch die gewerblichen Verhältnisse der Schüler in der Wahl der Zeit nothwendig beschränkt seyn muß, so kann sie auf ähnliche Art, wie dieß in den Obergymnasien und in noch höherem Maße auf den Universitäten der Fall ist, mit ihren Lehrvorträgen in den einzelnen Jahren abwechseln. Der Schüler selbst wird dabei zweckmäßig verfahren, wenn er an den Vorträgen über kaufmännische Buch- und Geschäftsführung am Schlusse seines Besuches der Anstalt Theil nimmt. Er ist alsdann schon mehr in die Gewerbethätigkeit überhaupt eingedrungen; ist er überhaupt ein tüchtiger, praktisch brauchbarer Mann, so ist in ihm der Sinn für die Führung und Leitung eines Geschäftes schon zu größerer Lebendigkeit erwacht, er fühlt also auch um so lebhafter das Bedürfniß solcher fester Normen für die Geschäftsführung, und er wird daher mit erhöhtem Interesse, ebendeßwegen aber auch mit besserem Erfolge die erhaltene Belehrung sich zu eigen machen.

Was soll nun hier vorzugsweise gelehrt werden? Vor Allem die kaufmännische Buchführung, sowohl die einfache

als auch die doppelte Buchhaltung, mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Anwendbarkeit der einen oder der andern nach der Beschaffenheit des Geschäftes, auf welche sie angewendet werden soll. Ferner gehört hieher die kaufmännische Art, die Correspondenzen zu führen, nach aller ihrer, für den Laien oft scheinbar an Kleinigkeitskrämerei hinstreifenden, für das Geschäft selbst aber höchst wichtigen Pünktlichkeit, die Kenntniß der Wechseleinrichtungen und der Wechselgeschäfte, die jetzt mehr als früher auch in den Kreis des Gewerbelebens sich eingedrungen haben, des für den Handel überhaupt so einflußreichen Papierhandels und der verschiedenen Kurse nebst den Ursachen des Steigens und Fallens der Papiere u. s. w. Auch die eigentlichen, im engeren Sinne sogenannten kaufmännischen Rechnungsarten gehören jetzt hieher, während sie für den Rechnungsunterricht in der untern Realschule nothwendig ausgeschlossen werden mußten.

Endlich entsteht nun aber die Frage: Wer soll alles dieses lehren? Am geeignetsten wäre dazu ein praktisch gebildeter Kaufmann, wenn nicht gerade neben der praktischen kaufmännischen Gewandtheit die zu einem für eine Schule berechneten Vortrage durchaus nothwendige wissenschaftliche Ausbildung wohl in den allermeisten Fällen gänzlich fehlen würde. Es bleibt daher nichts übrig, als das genannte Fach dem Lehrer der Mathematik, die gehörige Tüchtigkeit als Lehrer überhaupt bei ihm vorausgesetzt, zu übertragen. In der Regel wird er allerdings diesem Fache nicht gewachsen seyn; allein das Meiste, was hieher gehört, schlägt doch zu sehr in den Kreis seines übrigen Wissens ein, und ist zum großen Theile eine praktische Anwendung seiner theoretischen Kenntnisse in der Arithmetik, daß ihm das Studium der Theorie der obigen kaufmännischen Unterrichtszweige keine großen Schwierigkeiten machen kann, wenn er die vorhandene, nicht unbedeutende Literatur darüber gut benützt. Von der Theorie zur Praxis ist freilich noch ein großer Schritt,

und auch diesen muß er nothwendig machen, wenn er seinem Fache als Lehrer gewachsen seyn will. Dazu möchte es ihm, wenn er sich ernstlich Mühe giebt, nicht gerade schwer werden, bei einem tüchtigen Kaufmanne, unter dem Versprechen, die hier nothwendige Discretion zu beobachten, soweit Zutritt in seine Geschäftsführung zu bekommen, daß er wirklich sowohl die Buchführung desselben, als auch so manches Andere, was hieher gehört, einsehen darf, und so nun auch die praktische Anwendung seines theoretischen Wissens kennen lernt.

Eilftes Capitel.

Die Naturwissenschaften.

Ich schau' in diesen reinen Zügen
Die wirkende Natur vor meiner Seele liegen.
Jetzt erst erkenn' ich, was der Weise spricht:
„Die Geisterwelt ist nicht verschlossen;
„Dein Sinn ist zu, dein Herz ist todt!
„Auf, bade, Schüler, unverdrossen
„Die ird'sche Brust im Morgenroth!"
Wie Alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem Andern wirkt und lebt!
Wie Himmelskräfte auf und niedersteigen
Und sich die gold'nen Eimer reichen!
Mit segenduftenden Schwingen
Vom Himmel durch die Erde dringen,
Harmonisch all' das All' durchklingen!

Göthe.

Auch bei den Naturwissenschaften ist es eben so wenig nöthig, als bei der Mathematik, ihre Wichtigkeit und Bedeutung für das Realschulwesen an diesem Orte ausführlicher zu erörtern. Der ganze erste Haupttheil dieses Werkes sollte dazu dienen, die Stellung nachzuweisen, welche diese beiden Grundlagen des Realunterrichtes für das Ganze sowohl als auch gegen einander einzunehmen haben. Es erhellt daraus, daß beiden gemeinschaftlich die Aufgabe obliegt, die Natur nach Form und Inhalt dem Menschengeiste zum Verständniß zu bringen, und dadurch dem künftigen Gewerbetreibenden die Fähigkeit zu geben, für die Bearbeitung der Naturstoffe

die zweckmäßigsten Mittel zu ergreifen; daß aber beide zugleich die noch wichtigere Aufgabe haben, den Geist formell zu stärken, an richtiges logisches Denken zu gewöhnen, und so durch die Anschauung der Außenwelt nach dem naturgemäßen Gange zu innerer geistiger Selbstthätigkeit hinzuleiten; daß gerade in dieser Rücksicht die Naturwissenschaften sich mit der Mathematik in das gehörige Gleichgewicht setzen und dadurch auch den Geist zu harmonischer Einheit bringen sollen, indem letztere für sich allein als reine Wissenschaft der Form möglicherweise zur Einseitigkeit führen und nur das für Wahrheit erkennen lassen könnte, was strengmathematisch bewiesen werden kann, erstere dagegen als Erfahrungswissenschaften auch die Objectivität dessen voraussetzen, was nicht in den Kreis jenes strengen apriorischen Wissens fällt; daß endlich die Natur, als eine der beiden Haupttheile der Offenbarung des Göttlichen, den Geist über das niedere thierische Treiben erheben, und zum Bewußtsein führen solle, daß etwas Höheres als das bloße Irdische seine Bestimmung sey.

Damit ist zugleich der Gesichtspunkt gegeben, von welchem aus die Naturwissenschaften in unsern Realanstalten gelehrt werden müssen. Wenn gleich auch bei ihnen, wie bei allen andern Lehrstoffen zugleich das Nützlichkeitsprincip seine Rechte geltend machen darf, so muß dieses doch eine untergeordnete Stellung einnehmen, und darf mehr erst mit einiger Ausdehnung, wiewohl auch da nicht auf ausschließende Weise, in der obern Realklasse auftreten; in dem eigentlichen Realinstitute ist auch hier zunächst der formelle Gesichtspunkt der vorzugsweise festzuhaltende, nach welchem der Unterricht in den Naturwissenschaften nicht aus einem Aggregat von Recepten bestehen darf, die dem Schüler für die künftige praktische Thätigkeit mitgegeben werden, wie dieß so gerne von den Freunden des Nützlichkeitsprincips geschieht, sondern ohne spezielle Berücksichtigung der vorzugsweise praktischen Materien darauf hinarbeiten muß, daß von dem Schüler die Natur als Ganzes allmählig erfaßt, und als ein lebendiger Organismus

erkannt werde. Der Schüler muß ebendeßwegen zwar von dem einzelnen Körper oder der einzelnen Naturerscheinung ausgehen, und dieselben recht scharf nach allen Seiten auffassen lernen; er darf aber nicht blos bei dem Einzelnen stehen bleiben, sondern er muß dieses Einzelne auf ein Allgemeines zu beziehen suchen, er muß eben dieses Allgemeine als den lebendigen in der Natur waltenden Geist kennen lernen, von dem das Einzelne nur als eine besondere Aeußerung zu betrachten ist, um so endlich zu dem Resultate zu gelangen, daß in der Natur Alles gleich groß und bedeutend sey, weil Alles die Aeußerung des nemlichen Weltgeistes sey, der gleich mächtig und bedeutungsvoll sich zeige in dem Laufe der Weltkörper wie in dem Bergabrollen des Bächleins, in dem Bau des Elephanten wie in dem der Mücke, und überall nach den nemlichen Gesetzen wirke.

Dadurch ist zugleich angedeutet, was unter dem religiösen Standpunkt verstanden ist, von welchem aus die Natur stets als die eine der beiden Offenbarungen Gottes betrachtet werden soll. Es soll damit keineswegs jener mystischen, die Seele des Knaben in eine geistige Dämmerung versenkenden Naturbetrachtung das Wort geredet werden, die in unklaren Declamationen jede Naturerscheinung im frommen Predigertone als eine unmittelbare Aeußerung der Macht Gottes darstellt, anstatt das einfache und durch seine Einfachheit große Gesetz aufzusuchen, durch welches in der Natur Alles auf einander wirkt, und in dieser Wechselwirkung aus scheinbarer Zerstörung stets wieder neues Leben hervorruft, und in jenes erhabene Gleichgewicht der Kräfte einzudringen, durch welches das Bestehen des Ganzen gesichert ist, und das sich gerade in seiner großartigsten Entfaltung, in dem harmonischen Gange der Himmelskörper, am erkennbarsten zeigt; ebenso wenig jenen blumenreichen Tiraden über die Schönheit der Erde und ihrer Geschöpfe, welche vor lauter Entzücken über die Erscheinung der Außenwelt nie zum Eindringen in den Geist, der in ihr wirkt, gelangen können, und über dem

seligen Verschwimmen in rührenden Gefühlen den Verstand nicht wirken zu lassen vermag, und den sicher durch das Labyrinth der Erscheinung leitenden Faden des Gedankens in jedem Augenblicke wieder zerreißen, ohne ihn aufs Neue anknüpfen zu können.

Noch weniger aber möchte das Wort zu reden seyn jener sogenannten teleologischen Weltansicht, welche sich scheinbar auf den höchsten religiösen Standpunkt stellt, in der That aber die Predigt des gröbsten menschlichen Egoismus ist. Denn was ist es wohl Anderes, als die höchste Meinung von dem eigenen Ich, wenn Alles, was ist, als um des Menschen willen vorhanden betrachtet wird? Wenn die Erde nur als Wohnplatz des Menschen, die Sonne nur als eine große Laterne, um Tag zu machen, der Mond, um die Nächte zu erleuchten betrachtet wird, die Sterne aber etwa als die künftigen Stufenwohnungen der Geister, in welchen sie zu immer höheren Seligkeiten heranreifen sollen? Wenn alle Thiere der Erde nur zum Dienste der Menschen geschaffen sind, und nicht als Selbstzweck sich wie der Mensch und neben dem Menschen der Erde freuen dürfen? Es braucht kaum bemerkt zu werden, zu welchen Lächerlichkeiten einerseits, und zu welchen grassen Vorstellungen und gewaltthätigen Handlungen andererseits solche Weltansicht führen muß. Denn welche gewagte Behauptungen muß das Bestreben hervorrufen, diese Ansicht consequent durchzuführen! Was hat denn der Löwe mit dem Menschen zu schaffen, wenn er in der Wüste auf das schwächere Thier lauert, das ihm zur Nahrung dienen soll? Nun ja! er dient dazu, die Zahl anderer Thiere, welche durch allzugroße Vermehrung dem Menschen schädlich werden könnten, zu verringern. Warum die Einrichtung bestehe, daß sich diese Thiere möglicherweise allzusehr vermehren könnten, der Löwe aber nicht, bleibt dabei ein unaufgelöstes Problem. Warum ist die Erde rund? Weil diese Form die zweckmäßigste ist, um als Wohnung des Menschen zu dienen; in wiefern dieß so sey, erfährt man nicht, auch beachtet man dabei nicht, daß

gerade der runde Körper, weil er bei dem größten Inhalt die kleinste Oberfläche darbietet, die wenigsten Wohnplätze für den auf die Oberfläche der Erde hingewiesenen Menschen enthält. Warum sind die Pflanzen vorzugsweise grün? Weil diese Farbe dem Auge des Menschen am wohlthuendsten ist; als ob nicht ein Auge, das alle Farben gleichgut ertragen kann, dem Menschen noch willkommener gewesen wäre! Warum sind denn die Fliegen geschaffen? Etwa, wie jener Pfarrer meinte, um die Bauern aufzuwecken, wenn sie in der Kirche schlafen wollen? Da fände sich doch ein besseres Mittel, das in seine eigene Macht gegeben ist, nemlich so zu predigen, daß seine Zuhörer gar nicht einschlafen, also auch keines Weckers bedürfen.

Doch genug des Scherzes, der nur zeigen soll, welche Lächerlichkeiten oft dieser Egoismus des Menschen sich erlaubt, blos um sich als den Mittelpunkt der Schöpfung hinzustellen! Die Sache hat auch eine sehr ernste Seite, welche wir nicht unbeachtet lassen dürfen. Denn maßt sich der Mensch mit einer Ansicht, nach welcher er sich als den Mittelpunkt der Schöpfung betrachtet, nicht ein Recht an über die übrige Mitwelt, das ihm keineswegs gebührt? Vermag er nicht in den Abarten dieser Ansicht jede Grausamkeit und Tyrannei zu rechtfertigen, mit denen er die Thiere nicht etwa blos für seinen Nutzen verwendet, sondern aus vorübergehender Laune zu seiner Unterhaltung quält, in Parforcejagden zu Tode hetzt, in Wettrennen zu Grunde richtet, oder, weil sie ihm gerade unbequem in den Weg kommen, im Unmuthe tödtet? Hat er nicht sogar schon von diesem Gesichtspunkte aus selbst den Neger als eine geringere Menschenrace, die nicht den Stempel der Vollkommenheit und das Ebenbild Gottes an sich trage, zum Sklaven gemacht, und den kupferfarbigen Amerikaner mit Bluthunden gehetzt? Und welche trübe Ansichten der Natur ergeben sich aus einer Betrachtungsweise, welche nicht die Natur als eine allseitige Aeußerung des allgemeinen Lebenstriebes betrachtet, welcher aus jeder scheinba-

ren Zerstörung wieder neues Leben in neuer Form hervorgehen läßt, und wie überhaupt jede Kraft nie vernichtet werden kann, sondern überall nach dem Zwecke fragt, den die scheinbare Vernichtung des Lebens in der Natur hat, den die Krallen des Tigers haben, der damit das blutige Opfer seines Hungers zerreißt, den die Pest hat, welche Hunderttausende dahinrafft und das Erdbeben, welches ganze Städte in Schutt legt, und ihre Bewohner unter den Trümmern begräbt! Da erscheint der Tod allgemein auf der Erde als der Sünde Sold, die Krallen des Raubthiers und die Dornen der Rose sind das Strafgericht einer zürnenden Gottheit, welche die Erde nach dem Sündenfalle dem Verderben preisgab, und für die Sünde des Menschen selbst die Thiere strafte, von denen ja sogar ein Theil, nachdem er vor der Sündfluth nur Pflanzenfressend war, durch die Vergehen des Menschengeschlechtes zu fleischfressenden Raubthieren umgeschaffen wurde.*)

---

*) Daß solche finstere Naturansichten, welche der heiteren Kinderseele am allerwenigsten zusagen können, und, wo sie Eingang finden, nur die frische Entwicklung der Jugendkraft zu verkümmern, und den heitern Blick in die Natur zu trüben vermögen, nicht selten in Schriften spucken, welche für den Jugendunterricht bestimmt sind, ist dem, der die hieher gehörige Literatur kennt, nicht unbekannt. Ich erinnere nur an eine der neuesten Schriften, die sonst in manchen Rücksichten sehr zu empfehlen ist, an Rougemonts Geographie des Menschen, übersetzt von Hugendubel; I. Bd. Bern 1839; in welcher unter Andern wörtlich folgendes zu lesen ist: „Der Tod, der Tod vornehmlich, war er im Urplane Gottes, „oder graut uns nicht vor ihm, als vor etwas, das unsrem Wesen „zuwider ist? Der Tod ist der Sünde Sold, und kommt nicht von „Gott. Aber, wird man mir einwenden, war der Tod der Pflanzen und Thiere nicht vor dem Sündenfalle des Menschen? Die „Sache ist nicht erwiesen, wäre sie es aber auch (wie der Text der „Bibel uns annehmen läßt), ich würde dennoch behaupten, jeder „Tod ohne Ausnahme sey die Folge einer Sünde, ich würde wiederholen, die Schicksale der Natur seyen mit den Schicksalen der „vernünftigen Welt verbunden. — — Unser Jahrhundert kennt weder die Tiefen der Liebe Gottes, noch die Tiefen der Sünde;

Ferne sey es, daß in unsre Anstalten dieser finstere Geist der Naturbetrachtung Eingang finde, und so bei scheinbarer Demuth und Unterwerfung unter die allesleitende Hand des Höchsten geistiger Stolz und Hochmuth genährt werden, welcher den Menschen nicht als ein wichtiges Glied des großen Ganzen, sondern als das einzige Wesen betrachtet, um des-

---

„sonst würde es nicht annehmen, daß Gott die Erde, so wie sie „jetzt ist, habe erschaffen, und sie sehr gut finden können, und „daß die Uebel, welche sie verunstalten, nur leichte Flecken seyen, „welche verschwinden, sobald man ihren Zweck nachweise. — — „Und doch ist die Erde verflucht, und die herrliche Uebereinstimmung „der Natur und der Menschheit wird doch beständig gestört durch „das Geschrei, welches das Böse jedem lebendigen Wesen aus„preßt. — — — Bei der Sündfluth erlitt die Erde eine große „Veränderung. Eine Revolution gieng in der Atmosphäre vor; „an die Stelle des Dunstes, welcher den Boden tränkte und sich „über die ganze Erdoberfläche verbreitete, traten nun wirkliche Wol„ken mit befruchtenden Regengüssen und dem Regenbogen, dem „Bundeszeichen, aber auch mit Hagel, Schnee, Gewittern, Stür„men, Orkanen und Ueberschwemmungen. Ohne Zweifel war der „Weinstock nicht die einzige neue Pflanze, und Gott vereinigte in „einer kleinen Anzahl Vegetabilien und Thiere, welche die Gewalt „des Feindes sind (Luc. 10, 19.) alle Gifte, von welchen sicher„lich keines vor dem Sündenfalle vorhanden war. Jetzt mußten, „jedoch unter der Einwirkung Gottes, auch jene Legionen Insekten „entstehen, welche nur von verdorbenen Stoffen leben. Mitten „unter immer weniger günstige Lebensbedingungen gestellt, wurden „die Menschen schwächer, die Zahl ihrer Lebensjahre verminderte „sich rasch, und, um ihre Kräfte zu erhalten, fügten sie, nach Got„tes Ordnung, zu den Pflanzen, ihren bisherigen Nahrungsmitteln, „das Fleisch der Thiere. Eine ähnliche Veränderung gieng ohne „Zweifel gleichzeitig mit den Thieren der Erde vor, welche pflan„zenfressend geschaffen worden waren (Genesis 1, 30.); denn ihr „Schicksal ist innig mit dem des Menschen verbunden. Selbst mit „der Oberfläche der Erde scheinen große Verschlimmerungen „vorgegangen zu seyn; aber wir betreten hier ein ganz hypotheti„sches Gebiet, wo wir nur noch die Analogie des Glaubens und „unsere unvollkommenen Einsichten in den Plan, nach welchem Gott „die Geschichte der Menschheit gelenkt hat, zur Führerin haben."

senwillen alles vorhanden und zu dessen Nutzen allein Alles geschaffen sey! Aber jene Naturansicht soll der rothe Faden seyn, der sich durch den ganzen Unterricht hindurchschlingt, nach welcher eine hohe Weisheit Alles zu einer Einheit und Harmonie verbunden hat, daß es sich gegenseitig trägt und hält, nach welcher ein Geist des Lebens durch alles hindurchweht, nach welcher ebendeßwegen keine Kraft, kein Leben untergehen kann, sondern nur etwa die Form seiner Aeußerung ändern muß, nach welcher alles Endliche ohne Ausnahme als ein integrirender Theil eines Ganzen erscheint, welches in seiner Vollendung als eine Offenbarung des Unendlichen sich darstellt. Dieß soll das Ziel seyn, das sich der Lehrer bei dem Unterrichte in den Naturwissenschaften zu stecken hat, zu dieser freudigen, heitern Ansicht der Natur soll er den Schüler führen, damit ihm auch ihre scheinbaren Schrecken nur als großartigere Aeußerungen derselben Kräfte entgegentreten, welche ein Anderesmal in lieblichen Formen ihn ergötzen, damit er erkenne, daß auch er selbst ebensowenig der Vernichtung unterworfen sey, wie Alles Andere, was da ist, und daß sein scheinbarer Tod nur eine Umwandlung der Form sey, in welcher die ihm inwohnenden Kräfte sich äußern sollen; damit endlich das Gefühl in ihm lebendig werde, mit welchem jener begeisterte Sänger des alten Testaments, der doch auch die Natur erst nach dem Sündenfalle sah, in einem poetischen Lobgesange auf die Natur in den Worten sein Entzücken äußerte: „Herr, wie sind deine Werke so groß und viel! Du „hast sie alle weislich geordnet, und die Erde ist voll deiner „Güter. Die Ehre des Herrn ist ewig! Der Herr hat Wohl„gefallen an seinen Werken. (Psalm 104. V. 24. 31.)“

Gehen wir nun nach der Aufstellung dieser allgemeinen Gesichtspunkte, von welchen der Unterricht in den Naturwissenschaften in unsern Realanstalten sich leiten lassen muß, zu der nähern Betrachtung der Haupttheile dieses Unterrichtsfaches über, so können wir das hieher gehörige Feld in vier Abschnitten durchwandern, indem wir als die vier Stufen

des Unterrichtes 1) die Naturgeschichte, 2) die Physik, 3) die Chemie, 4) die Technologie zur Untersuchung ziehen.

I. Die Naturgeschichte.

Es giebt nicht leicht ein Fach des Realunterrichtes, das von den Schriftstellern über das Realschulwesen so verschiedenartig beurtheilt worden wäre, wie das der Naturgeschichte. Während auf der einen Seite die Freunde dieses Lehrfaches dasselbe um seiner Naturgemäßheit willen vorzugsweise empfehlen, und ihm in formeller Beziehung sowohl als auch in moralischer Rücksicht einen sehr wichtigen Einfluß auf die Jugend zuschreiben, sind Gegner aufgetreten, welche es nicht nur für überflüssig und unwichtig, sondern sogar für sittlich verderblich erklären. Es ist daher nothwendig, daß wir nicht blos die Wichtigkeit und die Stellung des naturgeschichtlichen Unterrichtes zum übrigen naturwissenschaftlichen Unterrichte untersuchen, sondern daß wir auch die erwähnten Einwürfe der Gegner gehörig berücksichtigen.

Es ist zum Voraus einleuchtend, daß, wenn einmal die Naturwissenschaften überhaupt einen Hauptgegenstand des Realunterrichts bilden sollen, die Naturgeschichte nicht füglich aus dem Kreise des Unterrichts ausgeschlossen werden kann. Ja sie wird sogar die Grundlage und erste Stufe eines methodischen Unterrichtes in diesen Zweigen des Wissens bilden müssen. Vor Allem nemlich muß, wer sich mit der Natur beschäftigen will, seine Sinne recht gebrauchen lernen, als diejenigen Organe, mit denen er die Eindrücke der Außenwelt in sich aufnehmen soll, und es ist unbestreitbar, daß diese Organe zum Auffassen der Außenwelt um so mehr taugen, je gesunder, je ausgebildeter sie sind. Dazu ist nun aber zunächst nöthig, daß der Schüler, ehe er zur eigentlichen Physik, d. h. zur Lehre von den Naturveränderungen und den diese Veränderungen bewirkenden Kräften übergeht, die Natur überhaupt gehörig beobachten, in dem Einzelnen das Gemeinsame erken-

nen, und das Wesentliche von dem Außerwesentlichen unterscheiden lerne. Gerade die Naturgeschichte aber übt die Anschauung, wie nicht leicht ein anderes Lehrfach. Sie geht von dem einzelnsten Körper aus, den die Natur hervorbringt, beobachtet ihn, sucht ihn nach allen seinen Merkmalen zu beschreiben, und so das unmittelbar durch die Sinne aufgenommene Bild zum Bewußtseyn zu bringen. Hat der Schüler auf diesem Wege Individuen wirklich sehen, d. h. mit Bewußtseyn sehen gelernt, so geht sie in immer höherer Stufe vom Einzelnen zum Allgemeinen, und von diesem zu noch Allgemeinerem über, und während sie hier einerseits das Gedächtniß in dem Festhalten der einmal aufgefundenen Merkmale übt, bietet sie andererseits der Verstandesthätigkeit alle Mittel dar, um sich auf die naturgemäßeste Weise zu entwickeln. Indem sie nemlich das mehreren Individuen Gemeinschaftliche zusammenfaßt, leitet sie auf der ersten Stufe der Abstraction zu dem Begriffe der Art, durch weitere Abstraction und Zusammenfassung des mehreren Arten Gemeinschaftlichen zu dem Begriffe der Gattung, und so durch fortgesetztes Abstrahiren und Zusammenfassen zu den immer höheren Begriffen der Ordnungen, der Klassen, der Naturreiche.

Dieser Gang macht die Naturgeschichte vorzugsweise geeignet, zu dem ersten Unterrichte in den Naturwissenschaften zu dienen; daher sie auch von jeher in ihrer niederen Stufe als ein besonders beliebter Stoff für den Anschauungsunterricht gewählt wurde. Denn da sie von der unmittelbaren, dem Kinde leicht vor die Augen zu bringenden, sinnlichen Anschauung ausgeht, und zunächst nichts weiter zu thun hat, als den einfachen Eindruck, den das Gesehene auf den Geist macht, zu beschreiben, so ist sie ganz naturgemäß für dasjenige Alter geeignet, in welchem die Sinnenanschauung noch das Uebergewicht hat, sie ist aber auch, da sie von diesem Einzelnsten zum Allgemeinsten nach und nach in einer Reihe von Stufen aufsteigt, geeignet, dieses Uebergewicht des Sinnenlebens durch Erweckung der Verstandesthätigkeit zu mäßigen, und die geistige

Kraft allmählig zur Beherrscherin und Lenkerin des Sinneneindrucks zu erheben. Erscheint sie auf diese Art formell als die Grundlage des naturwissenschaftlichen Unterrichts, so muß sie zugleich auch um des Stoffes willen diese Grundlage bilden. Denn ehe der Schüler in die innere Lebensthätigkeit der Natur in der Physik, Chemie u. s. w. einzudringen, ehe er die innern Kräfte, welche in der Natur wirken, und durch ihre Wechselwirkung Leben und Thätigkeit und ununterbrochene Veränderungen in ihr hervorrufen, kennen zu lernen vermag, muß er vorher die einzelnen Theile kennen, aus denen die Natur besteht, die einzelnen Körper, welche zusammen genommen die Natur bilden, gleichsam das äußerliche Gewand, in welches die innern Kräfte eingehüllt sind.

Es ist damit nicht gemeint, daß der Schüler die ganze Masse des naturgeschichtlichen Stoffes durchlaufen, und die vielen Tausende von Thieren, Pflanzen und Mineralien benennen und beschreiben lernen soll. Es ist auch hier nicht das Fremdartige, ihm ferne Liegende, sondern es ist seine nähere Umgebung, welche in ihm zum Verständniß gebracht werden muß. Denn nicht die Vielheit der Thier- und Pflanzenarten, welche der Schüler kennt, bildet das Wesentliche von dem naturgeschichtlichen Unterrichte, sondern die in ihm geweckte Fähigkeit, das, was er sieht, wirklich recht zu sehen, und in dem Einzelnen das Allgemeine zu erkennen, und das Neue an schon Bekanntes richtig anzureihen.

Von dem im bisherigen aufgestellten Standpunkte aus lassen sich auch leicht mehrere Einwürfe widerlegen, welche gegen diesen Unterrichtsstoff erhoben wurden, wie sie unter Andern in neuerer Zeit insbesondere auch Ammermüller in seiner Schrift: Die Real- und Gewerbsschulen (Stuttgart 1837) vorgebracht hat. „Alle Formen, sagt er, alle Eigenschaften „der Naturkörper sind bei den Individuen fast durchgängig so „wechselnd, so schwankend und ungewiß, daß die Beschreibun„gen und Bestimmungen, welche die Gelehrten von diesen ein„zelnen Naturkörpern geben, nur selten ganz mit einander über-

„einstimmen, daß ebenso die Zusammenstellungen in Gattun-
„gen und Familien u. s. w. nirgends die gleichen sind, und
„daß Jeder sich Abänderungen erlauben kann, weil keine der
„Eintheilungen allen Anforderungen entspricht. Denn die
„Natur hat sich nicht an mathematisch strenge Regeln gebun-
„den, sondern sie ist voller Abweichungen, sie kennt keine lo-
„gischstrenge Definitionen, sie ist ein harmonisches Ganzes, in
„welchem die Individuen durch fortlaufende Uebergänge nach
„allen Seiten mit einander in netzähnlichem Zusammenhange
„stehen. Daher auch nicht Ein Handbuch dem andern gleicht;
„jedes hat andere Beschreibungen, andere Eintheilungen in
„Unterarten, in Arten, Gattungen u. s. w. — — — Und
„nun frage ich: ist ein solcher Stoff geeignet, die Urtheils-
„kraft des Knaben zu schärfen? Wird er nicht vielmehr ver-
„wirren, und was noch schlimmer ist, an Unbestimmtheit der
„Begriffe gewöhnen? Die Betrachtung dieser Umstände und
„eigene darüber gemachte Erfahrungen führten mich zu der
„festen Ueberzeugung, daß schon deßhalb der Unterricht in der
„Naturgeschichte, als kein formell bildendes Element enthal-
„tend, ganz in den Hintergrund gestellt werden müße."
(p. 52. 53.)

Man sieht leicht, daß dieses ganze Räsonnement mit den nöthigen Abänderungen ebenso auch auf die Naturwissenschaften überhaupt, so wie auf alle Erfahrungswissenschaften ohne Ausnahme angewendet werden kann. Ja selbst die Sprachwissenschaften leiden an demselben Grundübel aller auf bloße Erfahrung gegründeten Lehren; nulla regula sine exceptione, ist das bekannte Schema für alle Sprachgesetze, und ebendaher gleicht auch hier keine Grammatik der andern, jede hat wieder andere Ausdrucksformen für ihre Regeln, andere Anordnungen, andere Eintheilungen u. s. w. Und doch giebt es etwas, was allen diesen Grammatiken wieder gemeinsam ist, so wie es auch etwas Allgemeines giebt, was sich aus allen naturgeschichtlichen Lehrbüchern, seyen sie in ihrer Form auch noch so verschieden, herausfinden läßt. Der mathema-

tische Maßstab darf allerdings hier nicht angelegt werden; es ist aber von anderer Seite auch wieder sehr gut, daß er dieß nicht darf, wenn es wahr ist, was die Gegner der Mathematik als Basis für unsre Realschulen behaupten, daß gerade um ihrer strengen Consequenz willen die Mathematik für sich allein sehr einseitig bilde. Es ist ferner nach dem Obigen auch durchaus nicht erforderlich, daß der Schüler den ganzen Schematismus der Naturgeschichte in sich aufnehme; so weit dieß überhaupt nöthig ist, muß allerdings der Lehrer sich unter den verschiedenen Methoden der Anwendung für irgend eine entscheiden, am besten für diejenige, welche dem Schüler das ganze große Reich des naturgeschichtlichen Stoffes in der übersichtlichsten und vom Standpunkte der Methodik aus faßlichsten Zusammenstellung darbietet, ohne sich natürlich auf die Kritik anderer Eintheilungsweisen einlassen zu können. Der Begriff der Arten und Gattungen bleibt doch im Wesentlichen derselbe, wie auch diese Arten und Gattungen neben einander zu einer langen Kette, oder wie es oben allerdings richtig bezeichnet ist, zu einem netzähnlichen Ganzen angereiht werden. Ebendeßwegen finden nach allen Seiten von einer Klasse zur andern fortlaufende Uebergänge Statt. Was schadet dieß aber, wenn man den Schüler auf diese Uebergänge aufmerksam macht? Wird dieß nicht vielmehr in ihm den Gedanken hervorrufen, daß die Natur kein todtes, nach einem trockenen Schematismus construirtes Gerippe sey, sondern daß sie sich auf allseitige Weise in den vielfachsten Combinationen lebendig gezeigt habe?

Im Bisherigen ist zugleich die Widerlegung eines weitern Einwurfs gegeben, welchen Ammermüller (p. 54.) in Folgendem ausspricht: „soll ein solcher naturgeschichtlicher Unterricht „wirklich auf Anschauung begründet seyn, sollen die Schüler „das zu Erlernende nicht als bloße Gedächtnißsache in sich aufnehmen, sondern selbst vergleichen, unterscheiden, in Arten „und Unterarten trennen, in Gattungen, Familien u. s. w. „vereinigen, so sind dazu vor Allem Sammlungen erforderlich,

„mineralogische, geognostische, zoologische, vergleichend-anato-
„mische Kabinette, botanische Gärten, Gewächshäuser, Her-
„barien, Fruchtsammlungen u. s. w., wie man sie mit großen
„Kosten für eine Universität anschafft, aber nicht für Schulen.
„Man täusche sich nicht, und glaube durch Abbildungen lasse
„sich hier nachhelfen; denn Abbildungen taugen zur Untersu-
„chung gar nicht, zur Anschauung nur halb."

Was hier gegen den bloßen Gebrauch von Abbildungen gesagt wird, ist allerdings vollkommen richtig, und gerade darin, daß der meiste naturgeschichtliche Unterricht auf den Gebrauch solcher Abbildungen sich beschränkt, liegt ein Hauptgrund seiner Unfruchtbarkeit. Ja, was soll man dazu sagen, wenn in manchen Anstalten höchstens die Botanik mit der Benützung der Originale, wie sie die Natur darbietet, gelehrt wird, vielleicht auch bei der Mineralogie eine dürftige Sammlung in winzigen Exemplaren vorgezeigt werden kann, die Zoologie aber oft nicht einmal guter Abbildungen sich zu bedienen in den Stand gesetzt wird, und auf einige Bilder in Pfennigmagazinen und derartiger Literatur sich beschränken muß! Gute Abbildungen sind allerdings beim naturhistorischen Unterricht sehr häufig Bedürfniß, da Manches nur auf diesem Wege zur Anschauung gebracht werden kann; aber soll dieser Unterricht die gehofften Früchte tragen, so bedarf er nothwendig auch der unmittelbaren Anschauung der Natur; also müssen naturhistorische Sammlungen einer Realanstalt nothwendig zu Gebote stehen. Dazu sind aber keine solche Sammlungen nöthig, wie sie oben geschildert sind, und wie sie allerdings dem eigentlichen wissenschaftlichen Naturhistoriker als Bedürfniß erscheinen müssen, so wenig als eine Realanstalt zum physikalischen Unterrichte eines Kabinettes bedarf, wie es nur unsre reichsten Universitäten dem Manne vom Fache darbieten konnten, indem sie im Laufe von manchen Jahrzehenten vielleicht mehr als Hunderttausend Gulden darauf verwendeten.

Gerade die naturgeschichtlichen Sammlungen können, wenn man den oben entwickelten Standpunkt für diesen Unterricht

zu Grunde legt, mit verhältnißmäßig sehr geringen Kosten für unsre Anstalten angelegt werden. Handelt es sich ja doch nicht darum, eine Masse fremder, allerdings oft sehr seltener und durch ihre Seltenheit kostbarer Naturprodukte aufzuhäufen, die sich gar häufig vor den in unsrer Nähe zu findenden durch nichts als einige brillantere Farben auszeichnen! Dienen ja doch auch die Producte unsrer näheren oder ferneren Umgebung ebenso gut, wie die von Ost- oder Westindien, von Guinea, vom Kap oder von Australien dazu, die Gesetze kennen zu lernen, welche der Bildung der Körper in der Natur zu Grunde liegen, und den Schüler in dem richtigen Auffassen der äußern Merkmale, und in der Vergleichung verschiedener Körper mit einander zu üben! Und für diese Zwecke hat jede Anstalt einen großen botanischen Garten, der sich von dem künstlich angelegten höchstens dadurch unterscheidet, daß die in ihm wachsenden Pflanzen nicht nach einem Systeme geordnet sind, sondern erst von dem Schüler nach der Stelle, die sie in dem Systeme einnehmen sollen, bestimmt werden müssen; und dieser botanische Garten ist die ganze freie Natur, die ihn umgiebt, das Feld, der Wald, der Sumpf, die Heiden die in seiner Nähe sind; und statt der Gewächshäuser findet er in den Gärten oder in Töpfen viele Pflanzen, die aus fremden Erdtheilen zu uns gekommen sind. Herbarien aber kann der Schüler unter der Leitung des Lehrers selbst für sich anlegen, und der Lehrer kann zu gleicher Zeit allmählig für die Anstalt mit den unbedeutendsten Kosten, welche jeder Schulfond wohl gerne dazu bestimmen wird, im Laufe mehrerer Jahre eine zu seinen Zwecken vollständig genügende Sammlung von getrockneten Pflanzen zusammenbringen. Allerdings wird auch hier, wie überall, die Botanik im Sommer zu lehren seyn, und der Lehrer wird an freien Nachmittagen, welche bei einem zweckmäßigen Stundenplane doch wohl für jede Schulklasse 1–2mal in der Woche gewonnen werden können, mit seinen Schülern zu dem besprochenen Zwecke größere oder kleinere Excursionen machen, welche für

ihn, wenn er wirklich einige Begeisterung für sein Lehrpensum hat, unmöglich ein Opfer seyn können. Für den Schüler selbst aber sind zugleich diese Excursionen von einem sehr zu beachtenden Werthe. Anstatt an rohen Balgereien sich auf der Straße zu ergötzen, gewinnt er dadurch allmählig Sinn für andere, feinere Naturgenüsse; er sieht, daß die Natur vieles darbietet, woran der Gleichgültige kalt und ohne es nur zu bemerken vorübergeht, was aber für den, dem der Sinn dafür aufgeschlossen ist, das höchste Interesse gewährt; er bemerkt, wie nach und nach seine Sammlungen wachsen, und lernt dadurch, daß unabläßlicher Eifer auch aus kleinen Steinchen allmählig einen Hügel aufzuthürmen vermag; er wird seine Erholungsstunden überhaupt endlich dazu verwenden lernen, die eigene Sammlung zu vermehren und dem Lehrer und seinen Mitschülern Neues, Unbekanntes, das er gefunden, in die Schule zu bringen. Jeder Lehrer, der wirklich seine Schüler für das besprochene Fach ernstlich zu gewinnen vermochte, hat gewiß schon ähnliche Erfahrungen wenigstens bei den besseren Schülern gemacht.

Indem auf diesem Wege in einer für die Anstalt genügenden Weise für die Botanik gesorgt ist, läßt sich auf ähnliche Art auch für die Zoologie eine Sammlung anlegen, und die Kosten dafür werden, wenn auch etwas beträchtlicher, doch auch für jede Anstalt ohne große Anstrengung zu erschwingen seyn. Auch hier bedarf es wieder, wie bei der Botanik keine großen zoologischen und vergleichend-anatomischen Kabinette, wenn gleich auch hier so wenig als dort bloße Abbildungen genügen können. Für manche Thierklassen aber legen ja die Schüler ohnedieß schon gerne Sammlungen an; denn welche Schülerabtheilung zählte nicht unter ihrer Zahl wenigstens einige, welche Schmetterlinge und Käfer sammeln? Der Lehrer benütze auch hier den vorhandenen Sammeltrieb zu den Zwecken der Anstalt; dem, was bei den meisten Knaben ursprünglich eine bloße Spielerei ist, eine Freude an den bunten Farben und schönen Zeichnungen, welche gerade diese Thierklasse

darbietet, suche er eine ernste Richtung zu geben, indem er zeigt, daß außer der bunten Pracht der Farben und der Regelmäßigkeit ihrer Vertheilung auf dem Thierkörper noch manches Andere an demselben zu beobachten und zu bewundern ist; er lehre auch hier das Gleichartige zusammenstellen und so die Sammlung nach einem consequenten Eintheilungsgrunde ordnen; er wache dabei aber zugleich mit der nöthigen Vorsicht, daß dieses Anlegen von Sammlungen nicht zu einer Thierquälerei ausarte, welche gar leicht in dem Knaben Wurzel fassen kann, wenn er das ihm zukommende Recht, Thiere zu seinem Nutzen und seiner Belehrung zu tödten, in einer größern Ausdehnung und in einer für das Thier peinlicheren Form ausübt, als es für die zu erreichende Zwecke unumgänglich nöthig ist. Ihm selbst wird es dabei zugleich auf diesem Wege mit Hilfe der Schüler möglich werden, ebenfalls eine den Bedürfnissen der Anstalt genügende Sammlung zu erhalten, ohne größere Ausgaben machen zu müssen, als für einige Glaskästen zum Aufbewahren der Sammlung, für einige Schachteln zur Entwicklung der Raupen und Puppen, für einige Fanggarne, für Stecknadeln und andere Kleinigkeiten erforderlich sind.

Etwas kostbarer sind allerdings die Sammlungen für andere Thierklassen. Kann jedoch der Lehrer selbst mit dem Ausbälgen und Skelettisiren umgehen, so werden auch hier die Kosten sehr verringert. Dieß kann nun freilich von dem Reallehrer nicht geradezu verlangt werden, auch ist das dazu erforderliche Geschick nicht einem Jeden gegeben, der vielleicht im Uebrigen ein tüchtiger Lehrer ist; leider ist auch mancher unsrer Lehrer zu gering besoldet, als daß er nicht genöthigt wäre, seine freie Zeit mehr dem Privatverdienste zu widmen, als der Anstalt zu opfern. Als einen besondern Gewinn für das Realschulwesen müßte es daher erkannt werden, und unsre Anstalten würden sich dafür zu besonderem Danke verpflichtet fühlen, wenn einige unsrer Lehrer der Naturgeschichte sich dazu entschließen würden, Thiere verschiedener Art, die sie sich auf

leichtere Weise zu verschaffen im Stande wären, auszubälgen, zu skelettisiren, und den verschiedenen Realanstalten zum Verkaufe anzubieten. Die Sache hätte einen doppelten Vortheil; ihnen selbst erwüchse daraus ein ehrenvoller Gewinn, der manche magere Besoldung aufzubessern vermöchte, vielleicht lohnender wäre, als die in kleineren Städten oft schlecht bezahlten Privatstunden, in jedem Falle aber in Zeiten erworben werden könnte, in welchen keine Gelegenheit zu Privatstunden sich darbietet, auch durch die Abwechslung des Geschäftes als eine Art von Erholung zu betrachten wäre. Aber auch für unsre Anstalten ergäbe sich ein leicht nachweisbarer Nutzen. Einem Lehrer, der dieses Geschäft in Freistunden unternehmen würde, würde es viel leichter möglich, brauchbare Exemplare zu billigen Preisen zu liefern, als dieselben auf kaufmännischem Wege bezogen werden könnten, abgesehen davon, daß er Alles, was er lieferte, den Bedürfnissen unsrer Anstalten mehr anzupassen im Stande wäre, als dieß meistens von dem gewöhnlichen Ausbälger geschehen wird, der häufig ohne wissenschaftliche Kenntnisse sein Geschäft nur handwerksmäßig treibt.

Ferner dürfte hier wohl auch auf eine weitere Quelle aufmerksam gemacht werden, durch welche die Sammlungen unsrer Realanstalten vermehrt werden könnten. Der Staat besitzt in der Regel eine oder mehrere größere Sammlungen, die Residenzen, die Universitäten haben oft reiche Schätze aus dem Gebiete der Naturgeschichte aufgehäuft. Gewöhnlich ist hier die Zahl der Dubletten nicht unbedeutend, und manches ältere Exemplar wird durch ein neues verdrängt, während es noch für manche Schulanstalt recht gute Dienste leisten würde. Wäre es da wohl nicht besser, wenn solche überzählige Exemplare, anstatt weggeworfen oder in Kammern verwiesen zu werden, wo sie von den Motten und Würmern gefressen werden, der Oberschulbehörde übergeben würden, um sie an die verschiedenen Anstalten des Landes zu vertheilen? Diese Geschenke, die der Staat wohl um so gerner den Landesanstalten geben wird, da sie ihn gar kein Opfer kosten, und da er sich

ja gerade in neuern Zeiten selbst zu bedeutenden Opfern für das Schulwesen geneigt gezeigt hat, werden von diesen Anstalten um so dankbarer aufgenommen werden, da ihnen dadurch hie und da Schätze zu Theil würden, deren Erwerbung ihnen selbst bei dem besten Willen auf keine andere Weise möglich wäre. Der kleine Zuwachs von Mühe, der dadurch den Aufsehern und Conservatoren erwähnter Sammlungen zukommt, ist hier doch wohl nicht in Anschlag zu bringen, und Manchem dieser Männer, dem es oft wehe thun mag, ein noch brauchbares Exemplar auf die Seite stellen zu müssen, um für ein anderes Platz zu gewinnen, mag es sogar hie und da eine willkommene Gelegenheit seyn, Präparate, an denen er früher sich erfreut hatte, auf diesem Wege von dem Untergange zu retten. Wir dürfen aber überzeugt seyn, daß insbesondere eine ausdrücklich zu dem erwähnten Zwecke angestellte Revision der größern Sammlungen des Staats für unsere Anstalten eine reiche Ausbeute liefern würde. Sage man nicht, die Schulsammlungen werden dadurch doch nur unvollständig werden, und viele unausgefüllte Lücken darbieten. In gewissem Sinne ist ja selbst die größte und reichste Sammlung stets lückenhaft, so wie unsre Kenntniß selbst von den vorhandenen Geschlechtern und Arten der Thiere. Und wir brauchen auch hier nur auf das schon oben Gesagte zurückzuweisen, nach welchem die Vollständigkeit des naturgeschichtlichen Unterrichts am wenigsten in der Aufzählung und Beschreibung möglichst vieler Thier- oder Pflanzenkörper zu suchen ist.

Endlich darf hier auch noch an die nicht gerade kleine Zahl lebender Thiere erinnert werden, welche an jedem Orte der Beobachtung des Schülers zu Gebote stehen, und an größere oder kleinere Menagerien, welche von Zeit zu Zeit wenigstens in den größeren Städten zur Beschauung ausgestellt werden.

Alles bisher Gesagte gilt, wie für die Botanik und Zoologie, so auch für die Mineralogie und Geognosie. Hier gibt

es allerdings Gegenden, welche dem Anlegen von eigenen Sammlungen nur eine sehr geringe Ausbeute darbieten. Gerade aber hier ist es auch leichter als in den beiden andern Fächern, durch Tausch die eigne Sammlung der Anstalt zu vermehren, da beinahe keine Gegend von der Art ist, daß sie nicht einiges Interessante, besonders in geognostischer Beziehung darböte, und da hier keine besondere Veränderungen mit dem zu vertauschenden Exemplare vorgenommen werden müssen, ehe es in den Tauschhandel gebracht werden kann. Eben dieses Tauschverfahren ist übrigens auch für die andern Zweige der Naturgeschichte zur Completirung einer Sammlung sehr zu empfehlen, wo irgend eine größere Zahl von Dubletten vorhanden ist oder leicht erworben werden kann, und es wäre zu wünschen, daß bei den in neuern Zeiten in manchen Gegenden sich bildenden größeren Reallehrerzusammenkünften von den Theilnehmern die Dublettenverzeichnisse zu dem Zwecke des Tausches gegenseitig mitgetheilt würden. Kleinere Mineraliensammlungen sind übrigens auch, da sie eine Liebhaberei mancher Privatpersonen bilden, welche auf Reisen Gelegenheit hatten, sie anzulegen, bei Todesfällen nicht selten zu sehr billigen Preisen zu kaufen, da sie unter Privatpersonen selbst gewöhnlich keine Käufer finden. Die hiesige Realanstalt besitzt z. B. eine nicht unbedeutende Sammlung, welche von ihr durch einen derartigen Zufall erworben wurde, und daß solche Fälle überhaupt nicht gar selten sind, zeigen die Ankündigungen in unsern öffentlichen Blättern, welche von Zeit zu Zeit derartige Sammlungen dem Publikum zum Kaufe anbieten.

Endlich gehört hieher auch noch der Einwurf, den Ammermüller vom materiellen Standpunkte aus gegen den Unterricht in der Naturgeschichte in folgenden Worten (p. 59. 60.) erhebt: „es wird zwar häufig die Naturgeschichte als eines „derjenigen Fächer angeführt, welche besonders von praktischer „Brauchbarkeit seyen; wer dieser Ansicht ist, wird sich daher „wohl darüber wundern, daß ich ihr als Unterrichtsgegenstand „so wenig Werth beilege, und gar keinen Anstand nehme, sie

„ganz als Nebensache zu behandeln. Einem solchen ist aber „zu erwiedern, daß der Nutzen naturgeschichtlicher Kenntnisse „für die gewerbliche Klasse im Allgemeinen ein verhältniß- „mäßig äußerst geringer ist. Die Naturgeschichte lehrt uns „blos die Eigenschaften kennen, vermittelst deren wir eine „Species von der andern unterscheiden können, Eigenschaften, „an denen dem Gewerbtreibenden wenig oder nichts liegt. „Was nützt den Kaufmann und den Gewerbtreibenden die „Kenntniß der naturgeschichtlichen Eigenschaften des Härings, „des Flachses, des Kupfers u. s. w.? Ihn interessiren rein „blos die Eigenschaften, welche diese Stoffe für den Consu- „menten brauchbar machen: die Größe und Schmackhaftigkeit „des Härings, die Länge, Feinheit und Stärke des Flachses, „die Reinheit und Geschmeidigkeit des Kupfers; lauter Eigen- „schaften, welche eine andere, von der Naturgeschichte längst „wegen ihrer Verschiedenheit getrennte Wissenschaft lehrt, ich „meine die Waarenkunde. Jeder Fabrikant, jeder Gewerbe- „treibende, selbst jeder Kaufmann u. s. w. hat mit einer ge- „ringen Anzahl von Naturindividuen zu thun; soll er sich „deßhalb mit vielem Fleiß und Zeitaufwand mit dem ganzen „Ballast der Naturgeschichte belasten, die ihn in Betreff der „wenigen Naturindividuen, mit welchen er zu thun hat, Alles „lehrt, nur diejenigen Eigenschaften nicht, welche für ihn allein „Werth haben? Ich bin überzeugt, daß ein Pferd zu kaufen „und zu behandeln, jeder Stallknecht besser versteht, als ein „Zoolog, der aus einem einzigen Knochenfragment eine ganze „untergegangene Schöpfung zu erkennen im Stande ist."

„Eine gewichtige Bestätigung dieser Ansichten bildet das „Beispiel der ausgezeichnetsten und berühmtesten technischen „Schulen. So wird an der polytechnischen Schule in Paris „Naturgeschichte gar nicht gelehrt, und auch beim Eintritt in „dieselbe werden keine naturgeschichtlichen Kenntnisse verlangt. „An der école centrale daselbst sind zur Aufnahme ebenfalls „keine naturgeschichtlichen Kenntnisse erforderlich, und während „eines dreijährigen Lehrkurses wird nur im zweiten Jahre

„Naturgeschichte gelehrt, aber auch hier nur als Nebensache, „nur cursorisch, nur um in wenigen Stunden eine kurze Be„schreibung der in der Technik angewandten Mineralien, Pflan„zen, Thiere und ihrer Produkte zu geben. Bei dem Ge„werbsinstitut in Berlin lehrt man einzig nur Mineralogie „und auch diese blos als Anhang und Ergänzung für Chemie. „Ebenso ist endlich auch an dem polytechnischen Institute in „Wien Naturgeschichte gar nicht unter die Unterrichtsgegen„stände aufgenommen."

„Wollte man jedoch ungeachtet obiger aus der Natur der „Sache genommener Gründe, ungeachtet des praktischen Un„werths der Naturgeschichte, und des Beispiels der ausgezeich„netsten Gewerbsschulen dennoch den Werth geltend machen, „welchen Mineralogie für Bergleute, Botanik für Land„wirthe, Forstleute, Kunstgärtner und Pharmaceuten, Zoo„logie für Landwirthe und Forstleute hat, so antworte ich, „daß Bergleute deßhalb noch Universitäten und Bergakademien „besuchen, Kunstgärtner und Apotheker noch auf Universitäten „studiren, und daß endlich für Landwirthe und Forstleute die „nöthigen Fächer noch auf eigens für sie eingerichteten Insti„tuten und Akademien gelehrt werden."

Wenn gleich in dem bisherigen Räsonnement die Sache etwas auf die Spitze gestellt ist, und, um z. B. nur an Eines zu erinnern, viele Hunderte von Landwirthen und manche Kunstgärtner nicht in den Stand gesetzt sind, landwirthschaftliche Institute oder gar Universitäten zu besuchen, sondern ihren pecuniären und Familien-Verhältnissen gemäß an die Lokalunterrichtsanstalten gewiesen sind, so sind die obigen Worte doch in so ferne sehr zu beherzigen, und auch gerade deßwegen hier vollständig angeführt worden, weil sie einer gewissen Ueberschätzung der Naturgeschichte in materieller Rücksicht einen für manche Anstalten sehr nöthigen Damm entgegenzusetzen geeignet sind. Vom praktischen Standpunkte aus vermag die Naturgeschichte mehr als Hilfswissenschaft für die Physik und Chemie sich geltend zu machen, als daß sie eine

allgemeinere Anwendung in dem Gewerbewesen überhaupt fände, und nur einzelne wenige, zum Theil in der obigen Stelle angedeutete Gewerbe finden ein unmittelbares Bedürfniß, einzelne Zweige der Naturgeschichte zu studiren; eben um dieser speziellen Bedeutung willen aber können sie keinen Anspruch darauf machen, daß dieses Fach für unsre Realschulen ein allgemeines werden soll. Aus eben diesem Grunde möchte es daher auch aus unsern Oberrealklassen zu verweisen seyn, wenn gleich manche höhere polytechnische Schulen, die oben nicht erwähnt sind, demselben eine nicht gerade kleine Ausdehnung geben, z. B. die polytechnische Schule in Stuttgart, welche für Zoologie wöchentlich 4 Stunden im Winterkurs, für Botanik 4 im Sommerkurs und für Mineralogie ebenfalls 4 Stunden bestimmt hat.

Anders aber wird die Sache vom formellen Gesichtspunkte aus. Hier ist schon oben gezeigt worden, daß die Naturgeschichte die passendste erste Stufe des naturwissenschaftlichen Unterrichts überhaupt bildet, und den Verstand des Knaben vorbereitet, später die abstracteren, und daher auch schwieriger aufzufassenden Gesetze der Physik besser zu verstehen, indem sie zugleich seine Sinne schärft, und die ihm für die Physik so nöthige Beobachtungsgabe in ihm erweckt. Zugleich ist die Naturgeschichte besonders geeignet, sogleich von Anfang an dem Schüler einen Standpunkt zu gewähren, von dem aus er der Natur eine mehr geistige Seite abzugewinnen vermag. Die Schönheit und Zweckmäßigkeit der Einrichtung organischer Körper insbesondere, die Verschiedenheit in der Bildung der analogen Organe bei verschiedenen Thieren namentlich nach der verschiedenen Lebensart und Nahrungsweise derselben — man denke z. B. nur an die Schnäbel und Füße bei den Vögeln — geben ihm viel leichter, als dieß in der Physik möglich ist, auch beim Einzelnen schon einen Begriff von der Harmonie, welche in dem ganzen Organismus der Natur sich findet. Dadurch wird der Schüler sogleich beim Beginne des naturwissenschaftlichen Studiums gewöhnt, diesen Unterricht

von einem höheren Gesichtspunkte zu betrachten, und der religiöse Standpunkt, von welchem früher die Rede war, kann sogleich von Vorne herein festgehalten werden, und wird ihm später auch da nicht fehlen, wo die detaillirtere Nachweisung nicht mehr möglich ist, wie alles Einzelne in Beziehung auf das Ganze die höchste Zweckmäßigkeit an sich trage, — eine Zweckmäßigkeit, die wesentlich verschieden ist von dem teleologischen Gesichtspunkte, nach welchem bei Allem nach dem Zwecke gefragt wird, den es in Beziehung auf den hypothetischen Mittelpunkt der Schöpfung, auf den Menschen, habe. Dieß ist der große moralische Einfluß, der dem Unterrichte in der Naturgeschichte, wo er recht behandelt wird, nicht abgesprochen werden kann.

Aber gerade von dieser moralischen Seite aus wird endlich noch der Naturgeschichte ein Vorwurf gemacht, der, wenn er in der ausgesprochenen Form begründet wäre, sie trotz allen ihren sonstigen Vorzügen doch für den Jugendunterricht ganz untauglich machen würde. Am entschiedensten hat diesen Vorwurf Thiersch ausgesprochen. (Ueber gelehrte Schulen, mit besonderer Rücksicht auf Baiern, 3r Bd. Stuttgart 1829. p. 254—264); Andere, z. B. auch Ammermüller (in der oben genannten Schrift p. 53.) haben sich ihm angeschlossen. Hören wir diese Anklage, wie sie gerade Thiersch erhebt: „Wir haben noch die für Sittlichkeit gefährliche Seite des „Unterrichts in der Naturgeschichte zu betrachten. Die ganze „Naturgeschichte beruht auf der Lehre vom Zeugen und Fort„pflanzen der Gewächse wie der Thiere, und die Mysterien „der Erzeugung müssen jedem, der nur über die Schwelle „jener Wissenschaft treten will, bis in das Einzelne geöffnet „werden. Als Gewährsmann nehmen wir Oken, denn seine „Naturgeschichte*) wurde für Schulen geschrieben. Und was „werden denn hier die Knaben welche „mehr als ein Dutzend

---

*) Es ist hier Okens Naturgeschichte für Schulen, 2 Bde. Leipzig 1821. gemeint.

„Jahre alt sind, und auch die jüngeren noch" gelehrt? Nach „der Lehre von den Elementen und den Mineralien beginnt „S. 36. der Unterricht von den Pflanzen, wo natürlich ihre „Befruchtung und was dabei männlicher und weiblicher Theil „genannt wird, zur Erörterung kommt, hierauf S. 73. die „Lehre von den Thieren, welche, die Analogie von Pflanzen „und Thieren zum Grunde habend, mit der Nachweisung be„ginnt, daß bei letzteren die Staubfäden zu männlichen Thei„len oder Zeugungsorganen, die Kapsel zu weiblichen Theilen „oder Empfängnißorganen, das Samenkorn aber zum thieri„schen Keime wird; hierauf wird das Geschlechtssystem weiter „erklärt, S. 42. zuerst, was Same sey, der männliche wie „der weibliche, wie er als „tropfreiche Flüssigkeit" in die „Bärmutter kommt und sich mit dem (weiblichen) Samen „verbindet. Hierauf steuert er auf den Ursprung der Ge„schlechtstheile zu, er zeigt, woraus sie bestehen, die weib„lichen aus dem Eierstocke, der Bärmutter, der Scheide, den „Zitzen. Nach Erklärung derselben wird gelehrt, daß aus „ihnen die männliche, und namentlich aus dem Eierstocke die „Hode, aus der Bärmutter die Vorsteherdrüse, aus der „Scheide die Ruthe hervorgeht, welche sofort der Reihe nach „wieder beschrieben werden. Dann schließt sich die Paarung „mit der Lehre, daß eine innige Vereinigung der Geschlechts„theile nur bei den Säugethieren, Insekten und Schnecken „Statt findet. Daß über diese Gegenstände der Jüngling, in „welchem die Männlichkeit sammt den mit ihr verbundenen „Vorstellungen sich entwickelt hat, beim Eintritt in das tiefere „Studium der Wissenschaften ohne Gefahr belehrt werde, „bedarf keiner Erinnerung; aber der Knabe, dessen ganzes „Wesen in Unschuld und ihm selbst unbewußter Keuschheit „ruht, wird offenbar durch jene unzeitige Weisheit ohne Scheu „und Schonung aus dieser Einfriedigung seiner Natur heraus „gestört, und in ein Gewebe von Vorstellungen, Bildern „und Gedanken verwickelt, vor deren Verknüpfung und Fol„gen jeder erfahrne Erzieher mit Schrecken und Widerwillen

„zurückweicht. — — Zwar setzt Oken den Fall, daß Jemand „den Kindern die Lehre von den Geschlechtstheilen später in „die Hand geben will, aber sie ist sammt der Bestimmung „und Verrichtung derselben dieser Lehre so eingedrückt, daß „sie, ihre Spuren und Beziehungen auf jeder Seite wieder„kehren; soll aber die Lehre von ihnen übergangen werden, „so wird der Unterricht mangelhaft, und was gelegenheitlich „von jenen Mysterien gesagt wird, muß nothwendig noch „mehr und noch bedenklicher zur Ergründung der Sache auf„reitzen. Dazu soll auch nach Oken später noch, und deßhalb „um so bedenklicher die ganze Lehre mit allem, was sie von „der Ruthe, der Scheide, dem Samen und seinen Bestand„theilen, dem Aneinander und Ineinander der Geschlechts„theile enthält, wiederkehren, um so bedenklicher, sagen wir, „da sie nicht mehr den Kindern, sondern nun dem reifenden „Knaben enthüllt wird."

„Endlich ist dieser Unterricht auch dadurch verderblich, daß „er im Menschen nicht nur das Thier ganz allein im Auge „hat, sondern daß er das Auge zugleich von dem Geist, den „Geist von der Erhebung des Gemüths, die Schule von der „ganzen idealen Richtung vollkommen ablenkt, um den Kna„ben auf der Leiter der erzeugten Dinge hinauf und herab, „überall aber auf den Schlamm und Schleim zu führen, „aus dem sie nach Oken zuletzt alle hervorgegangen und in „welchen sie sich auflösen. — — Auf der Stufe, auf die den „Knaben dieser Unterricht in der Schule führen kann, gilt „allerdings der Ausspruch eines großen Denkers unsrer Zeit: „die Natur verhüllt Gott, der Geist offenbart ihn. Auch sie „offenbart ihn zwar, aber nur dem frischen, die Natur als „ein Ganzes umfassenden jugendlichen Sinn mit seiner Wärme, „seinen Gefühlen, seiner Begeisterung, in welcher ihren Pfleg„ling unsre Schule zu wahren, zur Betrachtung und zum „Genuß der Natur zu leiten nicht unterlassen wird; sie offen„bart ihn auch dem männlichen Forscher, welcher sich aus der „Betrachtung und Ergründung des tiefen Gegensatzes zu sei-

„ner Ausgleichung erhoben hat; sie verhüllt ihn aber bei dieser „Art von Nachweisung ihrer Metamorphosen und Entwick„lungen, beim Anatomiren und Seciren der Pflanzen und „Thiere, beim Aufspüren der materiellen Kräfte, die den Ge„stalten treibend und bildend zu Grunde liegen, der Gesetze, „die das Moos zur Pflanze, die Pflanze zum Thiere erhe„ben; und wer seine frühe Jugend in diese Anschauungen „versenkt und dadurch den Geist von der höhern Richtung „nach dem Idealen niedergebeugt hat, wird auch als Mann „Mühe haben, sich über die Natur in jene Sphäre zu erhe„ben. Alles Geistige ist ihm in diesem großen Prozesse der „Naturkraft auf und zu Grunde gegangen."

Was zunächst den letzten Punkt betrifft, den Thiersch herausgehoben, so möchte die Besorgniß, die hier geäußert ist, um so unnöthiger seyn, als Thiersch hier einen Standpunkt für die Naturgeschichte voraussetzt, den sie noch lange nicht erreicht hat. Denn gerade hier ist die Wissenschaft noch weit von dem Ziele entfernt, das Thiersch als erreicht darstellt, noch weit davon entfernt, die materiellen Kräfte aufgespürt zu haben, die den Gestalten treibend und bildend zu Grunde liegen, noch weit davon entfernt, den großen Prozeß der Naturkraft zu kennen, durch welchen das Moos zur Pflanze, die Pflanze zum Thiere erhoben worden ist, also auch eben darum noch weit davon entfernt, alles Geistige in diesem großen Prozesse auf und zu Grunde gehen zu lassen. Oder, wenn wir wissen, wie die körnerfressenden Vögel so wie die Raubvögel verschiedene aber für ihre Bestimmung höchst zweckmäßig eingerichtete Schnäbel von der Natur erhalten haben, wie die Füße der Raubvögel mit scharfen Krallen zum Festhalten ihrer Beute, die der Schwimmvögel mit Schwimmhäuten versehen sind, wissen wir damit auch, welche materielle Kraft den einen Schnabel so, den andern anders gestaltet hat, durch welchen Naturprozeß hier Schwimmhäute, dort Krallen sich an die Füße angesetzt haben? Wo kann hier irgend von einem todten Naturmechanismus die Rede seyn?

Und selbst, wenn wir diese Gesetze einmal kennen lernen sollten, wenn einmal auch ein Newton für die Lebenskraft erscheinen sollte, der ebenso in ihre innere Gesetzmäßigkeit eindringt, wie dieß mit der allgemeinen Gravitation geschehen ist, sollte dann nicht vielmehr ein noch erhebenderes Gefühl das Resultat solcher tieferen Kenntnisse seyn, als in uns das bloße Kleben an der Oberfläche erregen kann, zu dem wir bis jetzt noch verurtheilt sind? Hat denn wohl die Kenntniß der einfachen Gesetze der Gravitation, durch welche das Bestehen unseres Sonnensystems bedingt ist, durch welche die Monde um die Planeten, die Planeten um die Sonne, und ohne Zweifel die Sonnen um höhere Sonnen in ewiggleichem Laufe sich bewegen, hat diese Kenntniß die Natur zu einer materiellern gemacht, als sie vorher war, wo wir den Lauf der Gestirne anstaunten und berechneten, ohne für das Warum dieses gesetzmäßigen Laufes auch nur die entfernteste Antwort finden zu können? Hat nicht vielmehr der tiefere Blick, den uns Newton in den Haushalt der Natur verschaffte, erhebender gewirkt und uns in der Natur ein geistigeres Element nachgewiesen, als alle blos äußerliche Beobachtung der in diesem Gebiete vorgehenden Erscheinungen? Und diese Wirkung äußert sich nicht blos auf den Jüngling oder den reifen Mann, sie äußert sich, wie jeder Lehrer schon die Erfahrung machen konnte, auch eben so gut auf den Knaben, wenn er bei der Entwicklung der Gesetze der Schwere auf eine für ihn faßliche Weise in diese allgemeineren Gesetze allmählig eingeweiht wird. Was also Thiersch in obiger Stelle bemerkt, muß großentheils als ein Aufhäufen von Phrasen betrachtet werden, die bei näherer Beleuchtung einer wahren Idee entbehren, und zu der großen Phraseologie gehören, vermittelst welcher die ideale Richtung des Humanismus der realen unserer sogenannten materiellen Zeitrichtung entgegengesetzt werden soll.

Anders scheint es sich aber mit dem Uebrigen zu verhalten, und das oben angeführte Beispiel aus der Oken'schen

Naturgeschichte für Schulen scheint in der That zu beweisen, wie gefährlich der Unterricht in der Naturgeschichte für die sittliche Entwicklung und die reine Keuschheit des Knaben ist. Aber was soll zunächst aus dem von Oken angeführten Beispiele folgen? Doch wohl nichts weiter, als daß Oken den Maßstab, der an Jünglinge, welche Universitäten besuchen und ja dort in anatomischen Vorlesungen das von ihm Beschriebene selbst an menschlichen und thierischen Körpern wissenschaftlich untersuchen, mit Recht angelegt werden darf, auch auf unsre niedere Schulen angelegt hat; daß also Oken, so große Verdienste er um die wissenschaftliche Entfaltung der Naturgeschichte hat, doch für unsre niedere Schulen nicht als Pädagog auftreten darf — ein Resultat, das sich aus der erwähnten Oken'schen Schrift auch sonst vielfältig ergeben würde, und dieselbe trotz ihres Titels als Schulbuch gänzlich unbrauchbar macht. Wenn wir den Einwurf gründlicher auffassen wollen, so muß hier vor Allem untersucht werden, ob das Princip der Zeugung wirklich so nothwendig das Grundprincip der Naturgeschichte ist, und ob es wirklich so dem Schüler in seinen verschiedenen Beziehungen entwickelt werden muß, daß daraus für die Sittlichkeit desselben irgend eine Gefahr zu befürchten ist.

Was nun zunächst die Botanik betrifft, so ist es allerdings ganz richtig, daß wenigstens die Linnée'sche Eintheilung der Pflanzen vorzugsweise auf dieses Princip gegründet ist, indem als Eintheilungsgrund das Verhältniß der männlichen und weiblichen Zeugungstheile zur Pflanze und zu einander gewählt wurde; auch wird in der That für unsern Schulunterricht das Linnée'sche Pflanzensystem seiner Bequemlichkeit wegen stets die Grundlage bilden müssen. Es ist aber dabei doch vernünftigerweise nicht abzusehen, wie durch die Linnéesche Eintheilung der Pflanzen die Moralität des Knaben in Gefahr kommen, wie er dadurch frühreif werden, und über sein Verhältniß zum weiblichen Geschlechte Kenntnisse sich verschaffen könne, die erst dem reiferen Jünglinge gebühren. Hat

man ja doch selbst in Mädcheninstituten ohne alle Gefahr für weibliche Sittsamkeit das Linnée'sche Pflanzensystem darzustellen vermocht! Wenn man dem Schüler sagt, wie die Pflanze aus dem Samen entstehe, und wie sie selbst wieder zur Bildung des Samens besondere Organe habe, welche als Staubfäden und Pistill den Samen dadurch erzeugen, daß der Samenstaub des einen Organs mit einer Feuchtigkeit an dem andern sich vermische, und wie das verschiedene Verhältniß dieser Organe zu einander die Eintheilung der Pflanzen in verschiedene Klassen bedinge, wenn man aber dabei, wie natürlich, allen Parallelismus zwischen männlichen und weiblichen Zeugungsorganen unterläßt, auch sich auf das, jedenfalls überflüssige Etymologisiren der Worte **Monandria, Diandria, Monogynia** u. s. w. — deren Bedeutung dem der griechischen Sprache in der Regel unkundigen Realschüler gewöhnlich unbekannt ist — nicht einläßt; so ist doch wohl nicht abzusehen, wie der Schüler von selbst auf den Gedanken kommen sollte, hier eine Parallele mit den Thieren zu suchen, und an Funktionen zu denken, zu denen sein Körper selbst auch später bestimmt ist, wenn nicht von Außen herein auf ihn Einflüsse einwirken, für welche die Schule nicht verantwortlich gemacht werden kann, und welche leider oft den Schüler moralisch so zu Grunde richten, daß die Schule an ihm weder etwas zu bessern vermag, noch auch Weiteres an ihm zu verderben im Stande ist. Eine Vergleichung der Pflanzenorgane zu Samenbildung mit unsern Zeugungsorganen aber wird der besonnene Lehrer auch schon deßwegen unterlassen, da ja noch nicht einmal so ganz entschieden ist, welches Organ als männliches, welches als weibliches zu betrachten sey, und bekanntlich zwar die meisten Naturhistoriker das Pistill als weibliches Organ betrachten, Andere aber in neuern Zeiten nicht ohne Scharfsinn dasselbe mit dem männlichen, den Samenstaub der Staubfäden aber mit den weiblichen Eierstöcken vergleichen wollten.

Die Zoologie dagegen hat die Zeugungsorgane nicht ebenso zum durchgreifenden Eintheilungsgrunde, wie die Botanik

nach dem Linnée'schen Systeme. Von dem Zeugungsakte braucht zum Zwecke der Eintheilung der Thiere keineswegs gesprochen zu werden, und einige besondern Arten von Thierklassen eigenthümliche und sie unterscheidende Prozesse des Zeugens können geradezu übergangen werden, da noch manche andere hinlänglich charakterisirende Merkmale vorhanden sind. Etwas anderes ist es mit dem Acte des Gebährens; hier ist z. B. der Unterschied, ob ein Thier lebendige Junge zur Welt bringt und dieselben säugt, oder ob es Eier legt u. dgl. ein so wesentlicher, daß er nicht umgangen werden kann. Welche Gefahr soll es nun aber dem Knaben bringen, wenn er von Dingen den Lehrer reden hört, die ihm in unsern häuslichen und bürgerlichen Verhältnissen täglich vor Augen gestellt werden. Wenn er gleich oft noch lange in der kindlichen Unschuld der Meinung ist, den kleinen Bruder oder das Schwesterchen, das er einsmals in der Wiege erblickt, habe die Hebamme in dem Marktbrunnen geholt, oder der Storch gebracht, weil ihm der Gedanke noch fremd ist, daß der Mensch seinem Körper nach mit dem Thiere auf einer parallelen Stufe stehen, so weiß er doch, daß der Vogel Eier legt, und aus diesen Eiern Junge ausbrütet, er weiß dieß von der Henne, welche die Mutter im Hofe hält, und brüten läßt, von dem Neste in seinem oder seines Freundes Garten, das er vom Augenblicke an, wo es der Vogel baute, täglich beobachtet hat, bis die Eier in demselben sich fanden, bis aus ihnen Junge ausschlüpften, und diese, nachdem sie von den Alten längere Zeit genährt wurden, endlich das Nest verließen. Er weiß ferner, daß die Säugethiere lebendige Junge zur Welt bringen, er hat dieß schon gesehen bei seiner Hauskatze, bei der Hündin, der Kuh, oder dem Mutterpferde. Er hat auch die Jungen an den Zitzen der Mutter trinken gesehen, und weiß also, daß die Säugethiere ihre Jungen säugen. Alles dieses weiß er und sieht er in seinem eigenen Hause, oder verschafft ihm der Schulkamerade Gelegenheit, solches zu beobachten. Welche Gefahr also soll darin liegen, wenn ihn auch der Lehrer aus-

drücklich auf solche Unterschiede aufmerksam macht? Wie soll ihn namentlich der Act des Gebärens darauf leiten, an den Act des Zeugens zu denken, wenn er nicht sonst wie darauf geführt wird?

Der Unterricht in der Naturgeschichte ist daher gewiß am wenigsten schuldig daran, wenn unsre Schuljugend bisweilen über Lebensverhältnisse unterrichtet ist, deren Kenntniß oft zehn Jahre später noch früh genug wäre; und wenn hie und da bei unsern Knaben solche den Moralisten allerdings nothwendig betrübende Erfahrungen gemacht werden, so trägt etwas ganz Anderes daran die Schuld, es ist dieß der Mangel an häuslichem Sinne, der beinahe alle Stände charakterisirt, und sie veranlaßt, nicht blos selbst, so oft als möglich, die öffentlichen Vergnügungsorte zu besuchen, deren Zahl sich daher beinahe überall um mehr als das doppelte vermehrt hat, sondern auch ihre Kinder schon, wenn sie kaum allein gehen können, an diese Orte mitzunehmen; es ist der Mangel an Scheue vor der reineren Kinderseele, der die Erwachsenen nicht hindert, vor den Ohren des Knaben die Mysterien des geschlechtlichen Zusammenlebens in ihrer ganzen Nakтheit zu enthüllen, und, wenn sie durch Zoten und schamloses Gerede die Gesellschaft erheitert haben, nicht nur nicht zu erschrecken, wenn auch der Knabe mitlacht, sondern sich sogar darüber zu freuen, als über einen Beweis seines schon so weit gereiften Verstandes. Welchem Lehrer sollten nicht schon da und dort, wenn er sich in gemischteren Gesellschaften bewegt, derartige trübe Erfahrungen aufgestoßen seyn?

Der Lehrer hat sich nun aber, was kaum bemerkt zu werden braucht, in seinem Unterrichte sehr zu hüten, daß er nicht vergesse, welche Rücksichten er dem noch unverdorbenen Knaben schuldig ist. Er thut daher wohl daran, wenn er das ganze Zeugungsverhältniß unberührt läßt, wenn er namentlich also auch in der Wahl des einzuführenden Lehrbuchs, wenn er überhaupt seinem Unterrichte ein solches zu Grunde legen

will, gerade von diesem Gesichtspunkte aus die nöthige Vorsicht gebraucht. Zwar wird allerdings der Unterricht der Naturgeschichte dadurch unvollständig, und eine große, für den Organismus der Natur sehr wichtige Aeußerung der in der Natur wirkenden Kräfte bleibt dem Knaben verborgen. Allein was schadet dieß? Der Unterricht behält deßwegen doch seinen Werth, da noch Stoff genug vorhanden ist, um durch denselben formell zu bilden; und auch der religiös-moralische Gesichtspunkt dieses Unterrichtes leidet dabei keineswegs noth; ist ja doch der Zeugungsact nicht das einzige Verhältniß, in welchem die schöne Harmonie in der Einrichtung der ganzen Natur hervorleuchtet! Hier theilt aber überhaupt die Naturgeschichte das Loos noch mancher anderer Unterrichtszweige für die Jugend. Giebt ja doch auch der philologische Unterricht dem Knaben nur Chrestomathien in die Hand, bei denen der Stoff mit Rücksicht auf sein sittliches Gefühl ausgewählt ist, wenn gleich vielleicht eben dadurch nicht der ganze klassische Sprachschatz erschöpft werden kann. Ja selbst das Lesen der Bibel muß mit dem Knaben vorsichtig behandelt werden, manches Kapitel derselben muß entweder ganz überschlagen oder wenigstens ohne Erklärungen gelassen werden; und nicht einmal die zehen Gebote kann der Religionslehrer für den jüngern Schüler so erklären, daß er z. B. bei dem sechsten Gebote den ganzen, ja selbst nur den Hauptsinn desselben entwickeln könnte, ohne daß er deßwegen der Meinung seyn dürfte, sein Unterricht über die religiöse Sittenlehre enthalte eine für den Knaben wesentliche Lücke.

Das Bisherige möge genügen, um die Einwürfe, welche gegen den naturgeschichtlichen Unterricht in unsern Realanstalten erhoben worden sind, zu widerlegen, und möge als Rechtfertigung gelten, warum hier diesem Fache unter den Hauptfächern des Realunterrichts eine Stelle angewiesen wurde. Es bleibt uns nun noch übrig, theils die Ausdehnung zu besprechen, welche diesem Fache in unsern Anstalten gegeben werden soll, theils die methodischen Hauptgesichtspunkte herauszuheben,

welche den Lehrer bei dem Vortrage der Naturgeschichte leiten sollen.

Aus dem Bisherigen ergibt sich, daß der naturgeschichtliche Unterricht zunächst für die jüngern Schüler bestimmt ist; er bildet die erste Stufe des naturwissenschaftlichen Unterrichts, so daß sich später an ihn unmittelbar der Unterricht in der Naturlehre oder Physik anschließen soll. Von der höheren Realklasse aber bleibt er nach dem Obigen ganz ausgeschlossen. Am passendsten möchte es daher vielleicht erscheinen, wenn etwa bis zum 11ten Jahre in 3—4 wöchentlichen Stunden ausschließlich dieser Unterricht ertheilt würde, um von da an der Physik Platz zu machen, und sich alsdann nur noch in 1—2 wöchentlichen Stunden hauptsächlich mit Ergänzung des früheren Unterrichtes in Botanik und Zoologie, so wie mit dem Vortrage der Mineralogie und Geognosie bis zum 14ten Jahre zu beschäftigen. Bis zum 11ten Jahre hat der Geist des Knaben gerade durch den naturgeschichtlichen Unterricht die nöthige Entwicklung gewonnen, um nun in die Erscheinungen, welche die Naturlehre zur Untersuchung bringt, eindringen, und die diesen Erscheinungen zu Grunde liegenden Gesetze verstehen zu können.

Was nun aber die Methode des naturgeschichtlichen Unterrichts betrifft, so ist diese gerade bei den Naturwissenschaften überhaupt mehr als bei einem andern Fache von der Individualität des Lehrers zu sehr abhängig, als daß hier billigerweise etwas Anderes gegeben werden könnte, als einige allgemeine Andeutungen über solche Grundsätze dieses Unterrichtes, die etwa auf allseitige Anerkennung glauben Anspruch machen zu dürfen.

Auch hier bildet namentlich der früher geschilderte Anschauungsunterricht die Grundlage, auf welcher der weitere Unterricht basirt werden muß. Mit Recht fängt man bei diesem gewöhnlich mit der Botanik an, da das Unterscheiden der Mineralien viel zu große Schwierigkeiten darbietet, als daß vom methodischen Gesichtspunkte aus dieses Naturreich, wenn

es gleich die niederste Stufe der Entwicklung der Naturthätigkeit zeigt, den Anfang der Untersuchungen bilden könnte. Im Gegentheile muß die Mineralogie vorzugsweise mit der so wichtigen Abtheilung derselben, der Geognosie, den Schluß des naturgeschichtlichen Unterrichts bilden, theils wegen der oben erwähnten größeren Schwierigkeit, feste Merkmale zur Unterscheidung aufzustellen, theils auch, weil eben für diese Merkmale schon manche von dem Schüler erst später zu erwerbende mathematische, physikalische und geographische Kenntnisse erforderlich sind. Zwischen beide also reiht sich die Zoologie um so zweckmäßiger ein, als sie die Mittelstufe bildet vom Leichteren der Pflanzenbeschreibung zum Schwierigeren der Charakterisirung der Mineralien. Allerdings müssen wegen eines äußern Grundes Botanik und Zoologie besonders Anfangs zum Theil in einander greifen. Es ist nemlich, wie das Folgende zeigen wird, durchaus nothwendig, daß der Lehrer stets von der Anschauung der natürlichen Dinge selbst ausgeht, und etwa erst später zur Ergänzung der Lücken, welche durch die unmittelbare Anschauung nicht ausgefüllt werden können, sich guter Abbildungen bedient. Da nun aber bei unsern klimatischen Verhältnissen nur der Frühling, Sommer und Herbst uns Pflanzen darbieten, der Winter höchstens einige wenige Sorten von Zierpflanzen im Zimmer zur Blüthe bringt, so ist es nothwendig, daß in derjenigen Jahresperiode, welche uns keine Pflanzen giebt, zoologische Uebungen vorgenommen werden, was bei einem Lehrgegenstande, in dessen Anordnung dem Lehrer so sehr freier Spielraum gelassen ist, nicht die mindesten Schwierigkeiten haben kann.

Bei dem Vortrage der Naturgeschichte möchte vor Allem gegen die so häufig vorkommende Einseitigkeit desselben zu warnen seyn. Jeder Freund der Naturgeschichte hat gewöhnlich sein Lieblingsfach aus derselben herausgewählt, das er vorzugsweise bearbeitet; der eine ist Mineralog, der andre Geognost, der dritte ergötzt sich an

Schmetterlingen und Käfern, der vierte ist ausschließlich Botaniker. Für sich mag dieß Jeder seyn, so viel er will, er reitet dabei eben auch sein Steckenpferd, wie beinahe jeder Mensch. Nur als Lehrer soll er dieß nicht thun; er soll bedenken, daß die Schüler, welche er zu unterrichten hat, nicht die Aufgabe haben, mit ihm gemeinschaftlich das nemliche Steckenpferd zu reiten, sondern, soweit es möglich ist, den Reichthum der in der Natur niedergelegten Schätze allseitig kennen zu lernen. Vorzugsweise ist es hier das Linnée'sche Pflanzensystem, das um so gerner und um so häufiger als Steckenpferd geritten wird, weil es als ein so wohl zugerittenes und dressirtes Pferdchen von Jedem mit einigem Aufwand von Fleiß und Ausdauer gar leicht gebändigt und gezügelt werden kann. Manche Lehrer haben sich auch in der That in dieses Lieblingsthema so hineingerannt, daß sie für alle übrigen Theile der Naturgeschichte allen Sinn verloren haben, ja selbst an der Pflanze nur die Blume interessant finden, so daß ihre Schüler am Ende aus dem naturgeschichtlichen Unterrichte gar keinen weiteren Vortheil ziehen, als daß sie die 24 Klassen des Linnée'schen Systems an den Fingern abzuzählen, und von jeder vorkommenden Blume zu sagen wissen, in welche Klasse sie eingereiht werden müsse — in der That ein Gewinn, der mit dem Zeitaufwande, den seine Erwerbung kostete, in gar keinem Verhältnisse steht, und den Gegnern des naturgeschichtlichen Unterrichtes gewonnenes Spiel gibt, wenn sie einen Unterrichtsgegenstand verwerfen, von dem keine höheren formellen Vortheile zu gewinnen sind. Es darf nicht verkannt werden, daß theilweise auch unsre Lehrerprüfungen einige Schuld daran tragen; denn es herrscht zum Theil bei manchen Lehramtscandidaten die feste Ansicht, es könne keine Prüfung vorübergehen, ohne daß nach den 24 Klassen Linnée's gefragt werde, und schon Mancher habe ein genügendes Zeugniß in dem Fache der Naturgeschichte erhalten, der lediglich nichts weiter von ihr gewußt habe, als eben dieses Linnée'sche Pflanzensystem. Vor Allem möchte also

darauf zu dringen seyn, daß der Lehrer der Naturgeschichte nicht selbst nur einseitige Kenntnisse besitze, damit er auch im Stande sey, alle Theile derselben mit gleichem Erfolge den Schülern vorzutragen; denn nur wer in allen Sälen der großen Gallerie der Naturkörper selbst zu Hause ist, vermag für Andere, welche diese Säle durchwandern wollen, einen tüchtigen Cicerone zu bilden.

Der Gang, den der Unterricht im Einzelnen zu nehmen haben möchte, ergiebt sich aus den früher ausgesprochenen Ansichten von selbst. Der Lehrer hat stets von der Anschauung der Individuen auszugehen, und den Schüler in einer genauen Beschreibung aller charakterisirender Merkmale derselben zu üben, wobei der Schüler zugleich sobald als möglich über die Unterschiede verschiedener Individuen sich Rechenschaft zu geben hat. Hat er darin hinlängliche Uebung erhalten, erkennt er die wesentlichen Theile, aus denen jedes Pflanzen- und Thierindividuum besteht, und weiß er diese Theile mit den richtigen Namen zu bezeichnen, so zeigt der Lehrer die Nothwendigkeit, die Masse der Individuen in eine übersichtliche Zusammenstellung zu bringen durch Vereinigung des Verwandten und Trennung des Verschiedenartigen; er stellt die Gesichtspunkte auf, von denen aus die Eintheilung geschieht, und lehrt so den Schüler die einzelnen Pflanzenklassen und Thierklassen kennen. Hierauf folgen die nothwendigen Uebungen, jede einzelne Pflanze oder jedes vorkommende Thier nach den an ihm beobachteten Merkmalen in die richtige Klasse einzureihen, was bekanntlich bei den Thieren zum Theil größere Schwierigkeit hat als bei den Pflanzen, und bei den ersteren bisweilen Kenntniß ihrer Lebensweise oder ihrer Entwicklungsstufen erfordert, auch manchmal durch Sectionen ihres Innern erleichtert wird.

Mit dem Bisherigen, welches zwar allerdings sehr wichtige und daher gründlich vorzunehmende Uebungen enthält, aber doch zunächst nichts weiter giebt, als bloße Nomenclatur, begnügen sich nun freilich viele Lehrer, und geben

höchstens noch aus dem nächsten besten Handbuche der Naturgeschichte einige Notizen über die Lebensweise mancher Thiere, über die Art, sie zu fangen, über ihren Nutzen u. s. w., ebenso über das Wachsthum, die Cultur, den Gebrauch der Pflanzen, Notizen, die, wie sie selbst von dem Lehrer oft so abgelesen werden, daß er einige Tage später nichts mehr davon weiß, auf die gleiche Weise auch von dem Schüler aufgenommen werden. Und doch ist das Feld des Wissenswürdigen in der Naturgeschichte noch sehr groß. Um hier nur Eines zu erwähnen, so ist es namentlich auch die innere Einrichtung organischer Körper, welche der Schüler kennen lernen soll, von der er aber gar häufig gar Nichts oder höchstens eine todte auf den Schüler kaum einen Eindruck zurücklassende also bald wieder vergessene Schilderung vernimmt. Und doch muß auch hier, wenn das Ganze wirklich von dem Schüler verstanden werden soll, die Anschauung wieder zu Hülfe kommen. Den innern Organismus der Pflanzen kann nun der Schüler allerdings nur sehr mangelhaft kennen lernen, da hier so gar Vieles auf mikroscopischen Untersuchungen beruht, die natürlich am allerwenigsten in unsern Realschulen angestellt werden können; doch kann auch hier schon über so Manches dem Schüler das Verständniß geöffnet werden, besonders bei einer richtigen Auswahl der Pflanzen, indem Einzelnes bei manchen Pflanzen leichter sichtbar gemacht werden kann, als bei an ern. Aehnliche Schwierigkeiten finden sich bei einigen nied en Thierklassen; sie fallen aber größtentheils weg bei den höheren, insbesondere bei den Vögeln und Säugethieren. Der Lehrer zeige hier zuerst an Knochenskeletten den Grundtypus, durch den die Anordnung der übrigen organischen Bestandtheile bedingt ist; hierauf öffne er dem Schüler einen oder einige thierische Körper, einen Hund, eine Katze, einen Hasen, (welche er sich überall leicht zu verschaffen im Stande seyn wird), zeige daran die Hauptorgane des Thieres, ihre gegenseitige Lage, ihre Funktionen u. s. w. Einige Blicke in die vergleichende Anatomie sind hier dem Kna-

ben theils wohl schon verständlich, theils für ihn sehr ansprechend.

Durch derartige und andere Uebungen wird unstreitig die Naturgeschichte fruchtbringender, und übt nicht, wie dieß gar häufig geschieht, vorzugsweise blos das Gedächtniß, oder langweilt etwa gar nur den Knaben durch bloßes Vorlesen des Lehrers. Freilich werden dabei von dem Lehrer einige Kenntnisse verlangt, die er meistens nicht besitzt, die er auch in der That aus bloßen Büchern nicht wohl erlernen kann. Er muß z. B. für die eben beschriebenen Uebungen nothwendig seciren, anatomiren, er sollte auch skelettisiren können. Nun wohl! So soll er sich also diese Kenntnisse am rechten Orte erwerben. Wenn, wie später gezeigt werden soll, ein tüchtiger Reallehrer die Universität einige Jahre besucht haben sollte, und wenn der Staat mit Recht verlangen kann, daß derselbe auf ähnliche Art eine wissenschaftliche Bildung genossen habe, wie die Lehrer unsrer humanistischen Lehranstalten, so kann er von ihm auch verlangen, daß er auf der Universität anatomische Vorlesungen besuche, und die dort dargebotene Gelegenheit benütze, sich selbst auch im anatomischen Präpariren zu üben. Er fordere dann auch bei der Lehrerprüfung von jedem, der sich in dem Fache der Naturgeschichte examiniren lassen will, die nöthigen anatomischen Kenntnisse und die nöthige praktische Geschicklichkeit, um als Lehrer einmal wirklich auch seinen Schülern den Anblick des wundervollen Baus eines thierischen Körpers verschaffen zu können. Angestellten Lehrern, welchen solche Kenntnisse noch mangeln, und welche die hier erforderlichen Uebungen anstellen wollen, sollte es wohl auch nicht schwer werden, einen geschickten Arzt in ihrer Nähe zu finden, welcher ihnen die nöthigen Handgriffe zeigen kann.

Endlich möchte es, und dieß glaube ich am Schlusse noch bemerken zu müssen, bei keinem Fache weniger nöthig und möglich seyn, als hier, daß der Lehrer sich an den vorgeschriebenen Gang eines eingeführten Lehrbuchs hält. Je mehr

er sich bestrebt, stets bei seinem Unterrichte von der Anschauung auszugehen, um so mehr ist die Ordnung, nach welcher er die Körper dem Schüler vorführt, von dem in jeder Stunde sich zum Theil zufällig Darbietenden abhängig, besonders da, wo keine ausgedehnten Sammlungen sich vorfinden. Es hat dieß auch um so weniger Schwierigkeiten bei einem Lehrfache, bei welchem mehr ein Nebeneinander als ein Nacheinander und Auseinander des Stoffes Stattfindet.

II. Die Naturlehre oder Physik.

Wie die Naturgeschichte die Naturkörper, so betrachtet die Naturlehre die Naturerscheinungen und Naturkräfte. Ueber ihre Nothwendigkeit für unsre Realschulen haben die früheren Abschnitte das Nöthige bemerkt, und es ist hier darüber nur Weniges noch nachzutragen, da dieser Theil der Naturwissenschaften nie solche Gegner gefunden hat, wie die Naturgeschichte, und da die etwaigen Einwürfe, welche gegen denselben erhoben werden könnten, und zum Theil auch erhoben wurden, theils schon früher berücksichtigt wurden, theils mit den Vorwürfen zusammenfallen, welche der Naturgeschichte gemacht werden. Die Wichtigkeit der Physik als Unterrichtsfach hat auch so sehr selbst den Humanisten eingeleuchtet, daß dasselbe wohl in allen humanistischen Anstalten von größerer Ausdehnung selbst zum Theil mit nicht unbedeutenden Opfern für Apparate eingeführt ist, und wenn es gleich nicht überall vom rechten Standpunkte aufgefaßt, und hie und da mehr als ein Erholungsstoff für die Schüler behandelt wird, anstatt als ein integrirender Theil der Gymnasialbildung betrachtet, und z. B. bei Prüfungen und in ähnlichen Beziehungen andern Fächern gleichgestellt zu werden, so ist doch das Andringen einzelner Humanisten gegen dieses Fach, und ihr Versuch, durch Verweisung desselben auf das Universitätsstudium für philologische Lehrpensa mehr Zeit zu gewinnen, stets an

einem richtigen Gefühle, in welchem die Physik ihren Schutz fand, gescheitert.*)

Bei dem physikalischen Unterrichte müssen zwei Hauptstufen unterschieden werden, die Unterrichtsstufe vor dem 14ten Jahre, und die der höheren Realklasse nach dem 14ten Jahre. Auf der ersten Stufe ist der rein allgemeine, oder wie er auch genannt wird, der ideale, also vorzugsweise der formelle

---

*) Ich kann hier nicht umhin, eine Stelle aus Deinhardt's trefflicher Schrift über den Gymnasialunterricht nach den wissenschaftlichen Anforderungen der jetzigen Zeit (Hamburg 1837) anzuführen, welche zeigt, wie auch unter den Humanisten — denn Deinhardt hebt mit Recht das Sprachstudium als eine Hauptgrundlage des Gymnasialunterrichts heraus — Männer sich finden, welche nicht, wie Thiersch, nur in der Sprache ein ideales Element erkennen, in allem Andern aber nur die reale, materielle, auf das Zählbare und Meßbare gehende Richtung unserer vom Idealen zum Gelderwerb abgewendeten Zeit wieder zu finden glauben. Deinhardt sagt ausdrücklich zur Rechtfertigung des physikalischen Unterrichts an den Gymnasien (p. 113. 114.): „Der naturwissenschaftliche Unterricht auf „Gymnasien dient dazu, dem Schüler das allgemeine Leben der „Natur aufzuschließen. Der Schüler wird durch denselben gewöhnt, „die ganze Natur als ein lebendiges Ganze zu betrachten, und über„all in derselben Leben, Zweckmäßigkeit, Gesetzmäßigkeit und Noth„wendigkeit zu erblicken und zu suchen. Weit entfernt also, daß „der naturwissenschaftliche Unterricht den Gymnasiasten von seiner „idealen Richtung ablenken und in ein Gebiet von Aeußerlichkeit „und Zerstreuung hineinführen sollte, wie manche Pädagogen mei„nen und sagen, bewirkt er das gerade Gegentheil. Er verwandelt „gerade dem Schüler die Natur, die ihm zunächst als ein Fremdes „und Aeußerliches entgegentritt, in ein Inneres. Er zeigt dem „Schüler die idealen Bänder, die die äußere Naturthätigkeit durch„ziehen und zusammenhalten. Die reale Natur wird durch einen „zweckmäßigen naturwissenschaftlichen Unterricht, der in dem Aeußern „das Innere, in der Erscheinung das Gesetz, in dem Leibe die „Seele, in dem Einzelnen das Allgemeine, in dem unendlich Man„nigfaltigen das unendlich Einfache aufzufinden lehrt, in ein Idea„les verwandelt. Die Natur verliert in dem naturwissenschaftlichen „Unterricht den Charakter ihrer Aeußerlichkeit, und nimmt den der „Innerlichkeit an. Es ist ja doch nicht möglich, daß der Gymna-

Standpunkt dieses Unterrichts festzuhalten, und es ist ein gänzliches Verkennen des jugendlichen Geistes und seiner Ansprüche, wenn man dem Knaben, der für praktische Nutzanwendungen noch nicht den mindesten Sinn hat, eine ausschließlich industrielle Physik vortragen will. Es wäre in der That schlimm, wenn hier schon der Knabe aus dem naturwissenschaftlichen Unterrichte keinen weiteren Gewinn zöge, als daß

„fiast in gar kein Verhältniß zu der äußern Natur tritt, und es „wäre auch sehr verkehrt, wenn er nicht in ein solches Verhältniß „träte. Ist er aber in seiner Beziehung zur Natur, zu ihren Ge„schöpfen und Erscheinungen sich selbst überlassen, so bleibt sie ihm „mehr oder weniger etwas Aeußerliches, da er doch die Naturwis„senschaft — diesen einen Geist der Natur — nicht finden kann. „Der naturwissenschaftliche Unterricht hebt die Aeußerlichkeit der „Natur auf und hebt den Gymnasiasten über ihre Aeußerlichkeit „hinweg und trägt also auch das Ihrige dazu bei, die ideale Bil„dung desselben vollständig und allseitig zu machen. Er hat zwar „nicht den bestimmten Zweck, Sittlichkeit oder Religiosität zu be„gründen, aber daß er auch in dieser Beziehung von vortheilhaftem „Einfluß seyn müsse, ist keinem Zweifel unterworfen, und muß um „so mehr hervorgehoben werden, da Manche sogar von einer nach„theiligen Einwirkung der Naturwissenschaft auf die Sittlichkeit ge„sprochen haben. Wenn das wahr wäre, so dürfte ja dieser Un„terricht nicht in die Realschulen aufgenommmen werden, was die„selbe doch verlangen. Jedes Geschöpf in der Natur trägt den „Stempel seines Schöpfers, und erinnert nothwendig an den Schö„pfer, wenn man es in seiner Lebendigkeit, seiner Zweckmäßigkeit „und seiner Vollendung betrachtet. Es ist sogar Manchen viel mehr „möglich, in der Natur den Schöpfer zu erkennen, als in der Ge„schichte, weil die Vernunft, die sich in der Natur offenbart, nicht „durch die Willkühr der menschlichen Freiheit getrübt wird, wie in „der Geschichte, in der man erst durch das Böse hindurch und hin„ter dem Bösen das Gute und die Lenkung Gottes, freilich dann „auch in einem viel helleren Lichte, erkennen kann. Aber das na„turwissenschaftliche Studium hat auch eine sittliche Folge. Die „Vollendung und Nothwendigkeit, die alle Thätigkeiten der Natur „beherrscht, ist dem Schüler ein Beispiel und eine Aufforderung, „nachderselben Vollendung und Nothwendigkeit im Elemente der „menschlichen Freiheit zu streben. Denn sich in seiner menschlichen

er in dem Anblicke eines Rosengartens an das Rosenöl oder Rosenwasser denken würde, das daraus gewonnen werden kann, und bei dem Getöse eines Wasserfalls die Kraft bedauerte, die hier nutzlos verloren geht, und zu Wasserwerken verwendet werden könnte.

Die Aufgabe des physikalischen Unterrichtes bis zum 14ten Jahre muß also dahin bestimmt werden, daß dem Schüler die Natur in allen ihren Haupterscheinungen und Hauptkräf-

---

„Freiheit der subjectiven Willkühr zu entäußern, und frei zu seyn „in der Nothwendigkeit, und das ewig Nothwendige in der Freiheit „zu suchen und festzuhalten, das ist doch die menschliche Bestimmung. „Die Betrachtung der nothwendigen Wirksamkeit der Natur ist ein „Trieb für den Menschen, der sich ihr offen hingibt, in seine Frei„heit Gesetzmäßigkeit zu bringen, und sie den ewigen Gesetzen der „göttlichen Liebe zu unterwerfen."

Daß demungeachtet Deinhardt nicht etwa zu denjenigen Humanisten gehöre, die, wie dieß vielleicht von Manchen vermuthet werden könnte, das humanistische Princip dem eindringenden Realismus zum Opfer gebracht haben, beweist sogleich die Art, wie er den Geschichtsunterricht als Lehrfach des Gymnasiums einleitet. Seine Worte (p. 115.) sind folgende: „Aber eine viel bedeutungs„vollere Stellung als die Naturwissenschaft nimmt unter den realen „Unterrichtsmitteln des Gymnasiums die Geschichte ein. Sie steht „zu den Sprachen und ihrer Literatur in demselben Verhältniß, „wie die Naturwissenschaft zur Mathematik. So viel also unter „den idealen Unterrichtsobjecten die Sprachen an Umfang und In„tensität der Mathematik voranstehen, in demselben Maße muß der „Geschichtsunterricht den naturwissenschaftlichen an Bedeutung über„treffen. Die Geschichte führt in das Leben der Menschheit ein, „wie die Naturwissenschaft in das Leben der Natur, und wenn „daher den praktischen Ständen, deren Lebensberuf auf die Bear„beitung der Naturproducte und Benützung der Naturkräfte geht, „die Naturwissenschaft näher liegt, so muß dem idealen Stande, „dessen Lebensberuf das Ideale, das Geistige, die Wissenschaft zur „Aufgabe hat, die Entwicklung des Geistes der Menschheit, wie sie „die Geschichte uns lehrt, die Geschichte näher liegen. Es ist also „klar, daß unter den beiden Realien, Naturwissenschaft und Ge„schichte, die Naturwissenschaft in den Realschulen das Vorwiegende „seyn muß, wie in den Gymnasien die Geschichte."

ten verständlich werde, ohne alle Nebenzwecke für das spätere praktische Bedürfniß. Es ist damit nicht gesagt, daß von der praktischen Anwendung der Naturkräfte keine Rede seyn soll; gehört ja doch auch diese zu den vielen Seiten, nach welchen die Naturkräfte sich äußern, und daher auch von dem Schüler erkannt werden sollen; aber diese praktische Anwendung soll nicht der leitende Gesichtspunkt seyn, nach welchem der Unterricht angeordnet werden soll. Jede Naturerscheinung also, jede Naturkraft ohne Ausnahme, welche als ein integrirender Theil der ganzen Natur betrachtet werden muß, sey sie nun von technischer Bedeutung oder nicht, hat auf dieser Stufe gleichen Anspruch auf Beachtung des Lehrers und des Schülers. Allerdings muß jedoch auch hierin der Lehrer das nöthige Maß beobachten, und der Fassungskraft und Altersstufe des Schülers nie mehr auflegen, als sie zu tragen vermag. Die feineren optischen Untersuchungen z. B. über die Interferenzen des Lichtes u. dgl. übersteigen natürlich den Horizont des Knaben. Ueberhaupt möchte es sehr passend seyn, zuerst nur die einfachsten Gesetze, wenn ich so sagen darf, die Fundamentalgesetze der Natur dem Schüler zu geben, und in einem zweiten, höheren Kursus, etwa des letzten Jahres (vom 13—14ten Jahre) die schwierigeren und zusammengesetzteren Naturerscheinungen, also insbesondere so Manches aus dem Gebiete der sogenannten Imponderabilien, der Wärme (z. B. die Gesetze der spezifischen, relativen Wärme), der Electricität (vorzugsweise hier die galvanische Electricität), des Magnetismus und des Lichtes zur Untersuchung zu bringen. Denn auch hier findet das allgemeine Gesetz statt, das auf jeden Unterrichtsgegenstand seine Anwendung findet, daß jedes vor dem Schüler aufzuführende Lehrgebäude um so leichter von ihm verstanden wird, je einfacher in seinen Formen und Bestandtheilen es ist, und je weniger es ihn durch seine Masse gleichsam zu erdrücken droht.

Bekanntlich giebt es zwei Hauptmethoden des Vortrags der Physik, die eine ist die mathematische, die andere die

experimentelle. Daß die erste Methode für den Unterricht in der niedern Realschule nicht geeignet ist, ergiebt sich wohl ohne weitere Bemerkungen; dazu fehlen ja den Realschülern alle nöthigen Vorkenntnisse aus dem Gebiete der Mathematik und selbst in der obern Realschule wird dieß noch zum großen Theile der Fall seyn, so daß auch hier nur einzelne Theile der Physik mathematisch vollkommen begründet werden können. Deßwegen aber die Naturlehre für einen zum Jugendunterrichte ungeeigneten Unterrichtsgegenstand zu erklären, wie dieß z. B. von Ammermüller (in der mehrmals erwähnten Schrift p. 63.) geschieht, und zu behaupten, allein dadurch, daß man die physikalischen Thatsachen auf mathematische Gesetze zurückführe, werde man vor jenem unsichern und unwissenschaftlichen Herumtappen, vor jenen nutzlosen Versuchereien, vor jenen unfruchtbaren Speculationen bewahrt, welche dem Emporblühen dieser Wissenschaften so lange hemmend im Wege standen, möchte doch zu weit gegangen seyn, und eine solche Ansicht möchte ihre Ursache nur in einer wirklichen Begriffsverwechslung haben.

Allerdings ist es richtig, daß blos die Mathematik im Stande ist, demjenigen, der die Naturwissenschaften weiter fortbilden will, den leitenden Faden in die Hand zu geben, der ihn vor Verirrungen und vor dem Festhalten an unhaltbaren Hypothesen sichert. Die neuesten Entdeckungen, besonders auch in der Lehre vom Lichte, gewähren dafür die schlagendsten Beispiele. Auch war eben dieses Streben, der Physik eine mathematische Grundlage zu geben, das beste Mittel, jenen zum Theil in das Phantastische und Absurde führenden Speculationen einer ihre Kräfte überschätzenden sogenannten Naturphilosophie ein Ende zu machen, welche, indem sie die Natur **a priori** construiren wollte, ein Bild der Natur uns vorführte, das mit der Wirklichkeit am Ende kaum noch die entfernteste Aehnlichkeit hatte. Die Mathematik ist die eigentliche Philosophie der Natur, und verhält sich zu den einzelnen Naturerscheinungen gerade so, wie die allgemeine, philoso-

phische Sprachlehre zu den einzelnen Sprachen, in welchen sich bei den einzelnen Völkern das menschliche Sprachvermögen individuell repräsentirt hat. Wer ohne diese philosophische Grundlage sich etwa bemühen würde, eine neuaufgefundene Sprache nach ihren Gesetzen zu untersuchen, würde eben so in einem dichten Nebel herumirren, wie es dem widerfahren muß, der ohne mathematische Grundbildung durch bloßes Experimentiren neue Gesetze auffinden wollte. So wenig aber deßwegen der Sprachunterricht mit jenen philosophischen Untersuchungen über die Sprache überhaupt, mit der allgemeinen Grammatik u. s. w. beginnen wird, sondern in dem Bewußtseyn, daß solcher abstrakte Unterrichtsgang vom Allgemeinen zum Besondern der unnatürlichste wäre, der je gewählt werden könnte, mit der besondern Sprache beginnen wird, und selbst gar häufig das philosophische Sprachgebäude den Schülern nur aus dunkler Ferne zeigen, nur ahnen lassen kann, so wenig kann die mathematische Physik an die Spitze des physikalischen Unterrichts gestellt werden, sondern auch hier muß die experimentelle vorausgehen, und den Schüler allmählig auf den Standpunkt heben, von welchem aus er zunächst überhaupt begreifen lernt, was denn ein Naturgesetz sey, und wie diese Naturgesetze als Gesetze, die sich auf meßbare Dinge im Raum und in der Zeit beziehen, einer mathematischen Begründung fähig sind.

Es muß folglich bei jedem naturwissenschaftlichen Unterricht überhaupt für den Schüler, der erst in die Kenntniß der Natur eingeführt werden soll, der experimentelle Unterrichtsgang vorausgehen, wenn nicht für ihn die mathematischen Formeln, die ihm vordemonstrirt werden, allen Körper verlieren und bloße Form bleiben sollen. Wollte man aber deßwegen die Naturlehre für einen ungeeigneten Lehrstoff erklären, so würde man eben damit jedem andern Unterrichtsstoffe, mit Ausnahme der Mathematik selbst, das Verdammungsurtheil sprechen. Denn alle übrigen Unterrichtsstoffe gehen doch auch in der Form, wie sie für unsre Knaben behandelt werden

müssen, stets nur von der Erfahrung aus, und jede Sprachregel z. B. kann doch für den Knaben auch blos aus Beispielen abgeleitet werden, wie das Naturgesetz aus Experimenten. Kommt auch der Schüler später nicht zur Stufe, auf welcher die mathematische Physik in ihrer ganzen Ausdehnung ihm vorgetragen werden kann, so ist deßwegen der naturwissenschaftliche Unterricht für ihn eben so wenig verloren, wie für den Schüler unserer lateinischen Lehranstalten der Unterricht in der Sprache dann für fruchtlos erkannt werden müßte, wenn er nicht später in das philosophische Studium der allgemeinen Sprache sich zu vertiefen Zeit und Gelegenheit finden sollte, und das Einzige, was als eine nothwendige Folge davon mit Sicherheit wird behauptet werden können, ist, daß in diesem Falle der Letztere ebenso wenig ein gelehrter Philolog werden wird, als der erstere ein gelehrter Physiker. Es ist aber auch in der That nicht die Aufgabe unsrer Realschulen, ihre Schüler auf diesen Standpunkt zu führen.

Der Unterricht in der Physik muß also in der niedern Realschule ein reinerperimenteller seyn, und aus angestellten Versuchen ganz auf ähnliche Art die Naturgesetze abzuleiten suchen, wie der sprachliche Unterricht seine Regeln auf Beispiele gründet. Gegen diese Versuche erhebt freilich Ammermüller (p. 64.) einen weitern hier noch kurz zu erörternden Einwurf, indem er sagt: „ein „mit Versuchen verbundener Unterricht, der nur auf diese „und nicht zugleich auf Mathematik gestützt ist, läßt in dem „gegebenen Alter dem Schüler den Lehrgegenstand nur als „Spielerei erscheinen, und so entsteht ein neues gefährliches „Uebel, das man wohl vermeiden sollte. Hiezu kommt, daß „der Lehrer, der diesen Unterricht geben soll, sich demselben „wohl auch nicht mit besonderer Freude widmen wird, wenn „er sieht, wie das zu Lehrende entweder über das Fassungs„vermögen der Schüler hinausgeht, oder von ihnen nicht als „ernstes Wissen, sondern als Spielerei aufgefaßt wird. Man „kann ihm unter diesen Umständen gar nicht übel nehmen,

„wenn er einen Unterricht, der ihm nicht erlaubt, etwas „tüchtiges zu leisten, nur mit erlahmtem Eifer gibt. Die „einfache Folge aller dieser Verhältnisse wird seyn, daß der „Unterricht erfolglos und ohne Nutzen, ja sogar nicht ohne „schädlichen Einfluß seyn wird. Ich habe dieß Verhältniß „näher zu kennen Gelegenheit gehabt, und habe namentlich „bei solchen Schülern, denen vor dem 14ten Jahre schon „Physik gelehrt worden war, und denen ich nachher wieder „darin Unterricht zu ertheilen hatte, gefunden, daß ihnen „gar nichts geblieben war, daß sie auch nicht Eine Natur= „erscheinung zu erklären wußten."

Was zunächst das Letztere betrifft, so beweist es, wie alle derartige Erfahrnngen, nicht Viel oder gar Nichts. Dieser Erfahrung könnte ich (wie gewiß auch mancher andere Lehrer) ebenso gut die entgegengesetzte gegenüberstellen, nach welchen Manche von den Schülern, welche die untere Realklasse durch= laufen hatten, und später an meinem Unterrichte in der Physik, den ich dem Obergymnasium zu ertheilen hatte, Theil nahmen, recht gute Kenntnisse in diesem Fache mitbrachten. Ich möchte aber darauf durchaus nicht den dem obigen entgegengesetzten Schluß bauen, daß deßwegen mit dem physikalischen Unter= richte frühe begonnen werden soll. Geben wir auch die obige Erfahrung in vielen Fällen zu, so fragt es sich nur, was ihre Ursachen sind. Diese können zum Theil in den Lehrern, zum Theil aber auch in den Schülern gesucht werden; in jenen, wenn sie wirklich zu den oben geschilderten gehören, die sich diesem Unterrichte nicht mit besonderer Freude widmen und ihn nur mit erlahmtem Eifer geben, oder wenn sie, ohne die richtige Methode zu besitzen, jedes Naturgesetz, wenn sie es einmal entwickelt haben, für immer ad acta legen, ohne je repetitorisch auf dasselbe zurückzukommen, oder es mit andern Gesetzen in erläuternde Verbindung zu setzen. Freilich können sie dann auch für die Physik nur antworten, wie ein gewisser Lehrer, der mir auf die Frage, wo er gerade mit seinen Schülern im arithmetischen Unterrichte stehe, die Lehre von

den Brüchen bezeichnete, als ich aber bei einem Additionsbeispiel, das ich den Schülern gab, zu meinem Erstaunen fand, daß kein einziger dasselbe zu lösen vermochte, die Schüler damit zu entschuldigen suchte, daß sie die Addition im vorigen Jahre gehabt, jetzt aber bei der Multiplication stehen. Aber auch bei dem tüchtigsten Lehrer kann die Schuld in dem Schüler liegen; er steht in dem glücklichen Alter, wo er gerne und leicht vergißt; er vergißt aber leider auch seine Unterrichtsgegenstände, und wie alle andere, so auch die Physik. Untersuchet einmal, was ihm von dem französischen Unterrichte geblieben ist, den er bis zum 14ten Jahre genossen, wenn er ihn bis zum 18ten Jahre gänzlich brach liegen ließ! Es werden kaum noch einige Phrasen davon übrig seyn, vielleicht nicht einmal diese. Soll deßwegen der französische Unterricht aus dem Kreise unsrer Schulfächer verwiesen werden? Oder was soll denn überhaupt noch gelehrt werden, das nicht gleichem Untergange geweiht wäre? Der formelle Nutzen des Unterrichts bleibt ja doch unentreißbar, auch wenn der Unterrichtsstoff verloren gegangen seyn sollte. Er wird aber hier gewiß nicht verloren gehen, wenn der Schüler den etwa mit dem 14ten Jahre abgelaufenen Faden in der höhern Realklasse wieder anknüpft.

Der obige Haupteinwurf aber, daß ein physikalischer Unterricht, welcher nur auf Versuche gestützt sey, in dem gegebenen Alter dem Schüler den Lehrgegenstand selbst nur als Spielerei erscheinen lasse, ist wahr oder nicht wahr, je nachdem man ihn auffaßt. Er ist in der That oft nur allzu wahr, wenn nemlich die von dem Lehrer angestellten Versuche wirklich nichts Anderes sind als Spielereien. Und daß sie dieß gar oft beinahe ansschließlich sind, kann nicht geläugnet werden. Man sehe hier nur namentlich die älteren physikalischen Apparate unserer Anstalten an, um dieß vollkommen bestätigt zu finden; die in ihnen aufgehäuften Instrumente sind vorzugsweise zur Unterhaltung des Schülers bestimmt; überraschende Kunststücke und Taschenspielereien sind es, die

mit ihnen angestellt werden können, ein Männchen, das über Treppen herunter Purzelbäume schlägt, erläutert die Gesetze des Schwerpunkts, der Heronsbrunnen die Elasticität der Luft, der Zauberbecher, der intermittirende Brunnen u. dgl. den Druck derselben, die Electrisirmaschine wird hauptsächlich blos gebraucht, um ein Glockenspiel läuten zu lassen, einige Bajazzos auf Scheiben tanzen zu lassen u. dgl. Manche Lehrer glauben auch, gerade durch solche Experimente dem Schüler die Wissenschaft von einer angenehmen Seite zu zeigen, vergessen aber dabei ganz, daß sie ihr damit zugleich allen Ernst und alles tiefere Interesse nehmen. Solche Versuche sollen in der That nicht ausgeschlossen werden; sie können, recht benützt, eben so wohlthätig wirken, wie der Lehrer in jedem andern Fache hie und da den Ernst des Unterrichtes durch Gegenstände, welche den Schüler erheitern, zu mildern sucht. Aber sie sollen nicht das vorherrschende Element bilden; und glücklicherweise hat in neuern Zeiten auch den Unterricht in der Physik ein besserer Geist ergriffen, man hat erkannt, daß es ernstere Experimente giebt, welche sich zur Aufgabe machen, direct die Gesetze der Wissenschaft zu erweisen, ohne die Nebenabsicht der Belustigung des Schülers damit zu verbinden. Es hängt also blos vom Lehrer ab, ob er die Versuche in Spielerei ausarten lassen, oder ob er mehr die ernste Seite der Wissenschaft in den Vordergrund stellen will. Im ersten Falle, oder auch was bisweilen der Fall ist, wenn ihm das praktische Geschick zum Experimentiren fehlt, und jeder Versuch, den er anstellen will, durch Unbeholfenheit von seiner Seite mißlingt, hat er sich allerdings nicht zu wundern, wenn der Schüler aus dem ganzen Unterrichte sich einen lang andauernden Spaß bereitet, und wenn dabei, was so gerne geschieht, die Disciplin noch nothleidet, so ist es leicht zu begreifen, wie ihm selbst nach und nach das ganze Fach entleiden muß. Behandelt er aber die Sache von der ernsten Seite, durchweht ihn bei dem ganzen Vortrage der rechte wissenschaftliche Geist, so ist nicht abzusehen, wie alsdann dem

Schüler Alles nur zur Spielerei werden soll, wenn nicht etwa der Vortrag zugleich auf Mathematik gestützt werde. Die Neuheit der Erscheinungen wird im Gegentheile bald den Schüler sehr anziehen, und ich habe schon manchmal, wenn während der Zeit, die ich bei dem Vortrage der Physik auf die Vorbereitung eines Experimentes verwenden mußte, die unbeschäftigten und nicht beobachteten Schüler sich jugendlichem Muthwillen zu überlassen begannen, kein wirksameres Disciplinarmittel gefunden, um sie zu der ernstesten Ruhe zu bringen, als die Drohung, die angestellten Vorarbeiten für das zu erwartende Experiment abzubrechen, also natürlich auch das Experiment selbst zu unterlassen. Herrscht wirklich bei dem Lehrer dieser ernste Sinn, so ergreift er nothwendig ebenfalls den Schüler auch ohne mathematische Grundlage des Unterrichts, und z. B. das allgemeine Gravitationsgesetz, wie es sich in Verbindung mit dem Parallelogramm der Kräfte auf den Umlauf der Himmelskörper anwenden läßt, spannt den Schüler in seiner großartigen Einfachheit zur lebhaftesten Aufmerksamkeit, wenn auch die Gesetze des Falls nur durch Experimente an einer Fallmaschine entwickelt wurden, wie wenn dieselben durch die Differentialrechnung ihre tiefere mathematische Begründung erhalten, wenn gleich im letzten Falle das Maß der Anziehung und die daraus hervorgehenden Umlaufsgeschwindigkeiten auf bestimmte Größenformeln gebracht werden können', im ersten aber mehr nur das Bestehen des Gesetzes im Allgemeinen erläutert werden kann.

Die zum Vortrage nöthigen Experimente hat nun aber der Lehrer auch wirklich anzustellen uud nicht blos zu beschreiben. Wie ohne solche Anschauungsmittel der physikalische Unterricht Früchte tragen soll, ist schwer einzusehen, und der Lehrer ist in der That zu bedauern, und kann gar leicht die Lust zu diesem Lehrfache verlieren, dem die Kargheit mancher städtischer Behörden oder der Mangel an Einsicht in dieses Bedürfniß, der sich oft bei ihnen findet, die Mittel verweigert zur Herstellung eines, wenn auch einfachen physikalischen

Apparates, dieses nothwendigen Erfordernisses zu einem wirksamen Unterrichte. So wenig man dem, der nie etwas Anderes als eine Ebene gesehen hat, durch bloße Beschreibung den imposanten Anblick eines Gebirges wird deutlich machen können, eben so wenig vermag eine bloße Beschreibung je eine klare Einsicht in die Wirkungen einer Luftpumpe zu gewähren. Dem, der schon viele Experimente gesehen hat, wird es allerdings leicht, auch Manches aus bloßer Beschreibung zu verstehen; daher ist es nicht gerade nothwendig, daß der physikalische Apparat jeder Anstalt gleich vollständig sey; aber so viel hier irgend nach den Mitteln einer Stadt geleistet werden kann, sollte bei der Wichtigkeit dieses Lehrfaches für unsre Realschulen stets geschehen. Auch sind dabei die Opfer, welche gebracht werden müssen, nicht so groß, als Manche glauben. Es handelt sich dabei nicht um elegante Instrumente, die als Prachtstücke selbst zur Verzierung von Zimmern dienen könnten; Einfachheit und Solidität ist vielmehr das wesentliche Erforderniß eines guten Apparates. Je weniger der Schüler durch Beiwerke an den Instrumenten von der Hauptsache abgelenkt wird, je mehr er nur das absolut Nothwendige an denselben angebracht sieht, um so leichter wird er das Experiment selbst verstehen lernen. Solidität aber, wenn auch mit einem etwas höheren Preise erkauft, ist dabei eben so nothwendig, wenn nicht die jährlichen Reparaturen den größern Theil dessen verschlingen sollen, was sonst auf den Ankauf neuer Instrumente verwendet werden könnte.

Ueber den Gang endlich, den der Unterricht in der Anordnung und Verarbeitung des Lehrstoffs zu nehmen hat, möchte hier um so weniger zu sagen seyn, da auch hier, wie bei allem, was sich auf Naturgegenstände bezieht, unbeschadet der Gründlichkeit des Unterrichts eine viel größere Freiheit herrschen kann, als z. B. bei dem mathematischen Fache. Es liegt dabei in der Natur der Sache, daß der Lehrer stets mit den einfachsten Naturgesetzen, etwa nach

Darstellung der allgemeinen Eigenschaften der Körper mit denen des Hebels beginnen wird, und daß er dann überhaupt alles das, was sich auf die Schwere und Masse der Körper bezieht, das Gesetz des Falls, des Schwerpunkts, die Lehre von dem Gleichgewicht der Flüssigkeiten, vom spezifischen Gewichte, von der Luft u. s. f. der schwierigeren Lehre von den unwägbaren Stoffen oder Imponderabilien vorausschicken wird. Daß er sich dabei aller hier müßigen, d. h. nicht in das Gebiet der Experimentalphysik gehörigen Hypothesen enthalten soll, versteht sich wohl auch von selbst. Insbesondere gehört hieher am wenigsten die Kritik verschiedener Erklärungsversuche der nemlichen Naturerscheinung. Was soll z. B. für unsre Realschüler der untern Klassen die Untersuchung über die Frage, ob die Emanations- oder die Undulationstheorie bei dem Lichte die sämmtlichen Erscheinungen besser erkläre! Dazu muß der Schüler jedenfalls diese sämmtlichen Erscheinungen vorher in ihrem ganzen Umfange kennen, was gerade hier wegen der Schwierigkeit des Gegenstandes nur theilweise möglich seyn wird. Die Hauptaufgabe des Lehrers wird stets seyn, dem Schüler die Gesetze deutlich zu machen, nach denen die Naturerscheinungen wirken, diese Gesetze möglichst in einen innern Zusammenhang mit einander zu bringen, und bei den einzelnen Naturerscheinungen zu erklären, wie und nach welchen Gesetzen dieselben erfolgen. Nach den letzten Gründen dieser Gesetze zu fragen, gehört nicht mehr in das Gebiet der Experimentalphysik, sondern, je nach dem verschiedenen Standpunkte, von dem man ausgehen will, in das der mathematischen oder philosophischen Speculation. Wo es je erforderlich ist, um der Form willen, in der die Gesetze ausgesprochen werden müssen, irgend einer Hypothese Raum zu geben, wird der Lehrer dem Standpunkte gemäß, auf welchem sich der Schüler befindet, stets derjenigen den Vorzug geben, welche für die Fassungskraft des Schülers die einfachste ist. Es bleibt ja doch dem Schüler der Hauptgewinn des Unterrichtes unverkürzt, nemlich, daß er das Bewußtsein

davonträgt, wie in der Natur Nichts nach dem Zufalle, sondern Alles nach der strengsten Gesetzmäßigkeit erfolge.

Es ist nun noch übrig, Einiges über die zweite Stufe des physikalischen Unterrichtes zu bemerken, zu welcher derselbe nach dem Obigen in der obern Realklasse ansteigen soll. Diese zweite Stufe können wir mit dem Namen der industriellen Physik bezeichnen. Gemäß der mehrerwähnten Bestimmung dieser Klasse soll nemlich jetzt erst der Unterricht die vorherrschend (wenngleich nicht ausschließlich) praktische Richtung auf die Bedürfnisse des Gewerbelebens nehmen, d. h. aus dem großen Gebiete der Physik sollen jetzt namentlich diejenigen Kapitel bearbeitet werden, welche die Hauptgrundlagen der technischen Anwendung bilden, und sollen auch vorzugsweise nach dieser Anwendung untersucht werden. Die Lehre vom Hebel und der schiefen Ebene erweitert sich jetzt zu der eigentlichen Statik und Mechanik, welche nun, soweit es theils die Fassungskraft des Schülers erlaubt, theils das Bedürfniß desselben erfordert, vorgetragen werden muß. Ebenso ist jetzt unter den Imponderabilien vorzugsweise die Wärme das wichtigste Kapitel, wegen der vielseitigen praktischen Anwendung auf Oefen, Dampfmaschinen u. dgl. Der Schüler lerne die verschiedenen Fundamentalmaschinen kennen, die verschiedenen Mittel, Maschinentheile mit einander zu verbinden, er lerne die Kraft der Maschinen berechnen, vergleichen u. s. w.

Daß hier höhere mathematische Untersuchungen keine Anwendung finden dürfen, liegt in den mathematischen Vorkenntnissen des Schülers, welche auf keinen Fall in unsern Realanstalten die dazu nöthige Stufe erreicht haben können. Ebenso gewiß aber ist es, daß der Unterricht jetzt nicht mehr blos den Gang des Experimentirens einschlagen darf, sondern gerade zu dem Zwecke des Berechnens auch eine möglichst einfache mathematische Grundlage sich verschaffen muß. Wie weit diese gehen darf, ob sie z. B. auch auf Trigonometrie sich stützen darf (wie dieß z. B. für manche Fälle der Anwendung des Parallelogramms der Kräfte geschehen muß),

hängt von dem Standpunkte der Schule ab. Auch hier läßt sich übrigens mit einfachen Mitteln für die praktischen Zwecke, die doch vorzugsweise im Auge behalten werden müssen, viel erreichen, und Manches, was durch Anwendung höherer Mathematik die Untersuchungen für den Anfänger erschwert, darf hier wohl mit Recht zum gelehrten Prunke gerechnet werden.

Die Zeit endlich, welche auf den physikalischen Unterricht verwendet werden muß, ergiebt sich zum Theil aus den Bemerkungen bei der Naturgeschichte. Nach denselben macht der eigentliche naturgeschichtliche Unterricht etwa mit dem eilften Jahre dem physikalischen Platz, der nun ebenfalls in 3—4 wöchentlichen Stunden bis zum 14ten Jahre auf der ersten Stufe fortgeht, um neben sich in 1—2 Stunden noch die Naturgeschichte zu führen. Die zweite Stufe könnte hierauf je nach den Lokalverhältnissen entweder einen Jahreskursus bilden in 2, oder einen halbjährigen in 4 wöchentlichen Stunden.

III. Die Chemie.

Obgleich die Chemie streng genommen nur einen besondern Theil der Physik im weitern Sinne bildet, so hat sie sich doch wegen des großen Umfanges, den sie erreicht hat, und wegen der besondern Wichtigkeit, welche ihr zugeschrieben werden muß, zu einer selbstständigen Wissenschaft losgerissen. Schon früher, bei der Untersuchung über die Nothwendigkeit des Bestehens einer höhern Realklasse, fanden wir Gelegenheit, das Bedürfniß chemischer Kenntnisse für einen sehr großen Theil unserer Gewerbe nachzuweisen, für alle diejenigen nemlich, welche sich nicht blos mit der Formveränderung der Körper, der sogenannten mechanischen Veränderung derselben beschäftigen, sondern die Hauptaufgabe haben, den Stoff zu verändern, Stoffe zu verbinden, zu trennen, überhaupt alle diejenigen Operationen vorzunehmen, welche vorzugsweise chemische genannt werden. Die eigentlich mechanischen Veränderungen der Körper gehören der Physik im engern Sinne

an, die chemischen der Chemie, und die letztere hat ebendeßwegen denselben Anspruch auf Berücksichtigung in unsern Anstalten, wie die erstere.

Betrachten wir aber auch hier wieder die beiden Unterrichtsstufen der niedern und der höhern Realschule, so ist schon oben angedeutet worden, wie in der untern Stufe, welche vorherrschend den formellen Standpunkt festhält, die Chemie als ein im Ganzen ungeeignetes Fach erscheinen muß. Sie leidet nemlich von dieser Seite zunächst an einer gewissen Einförmigkeit, wodurch es höchst schwer wird, die Aufmerksamkeit des Schülers, den das materielle Bedürfniß noch nicht zu spornen vermag, auf die Dauer zu fesseln. Diejenigen chemischen Grundsätze, welche dem Schüler dieses Alters wirklich verständlich gemacht werden können, sind im Ganzen nur wenige, es sind dieß vorherrschend die Fundamentalgesetze der unorganischen Chemie, die Gesetze der Verwandtschaften und der binären Verbindungen; selbst das Gesetz der Mischungsgewichte übersteigt in seinem ganzen Umfange die Fassungskraft des Elementarschülers; die organische Chemie aber ist ohnedieß bis jetzt immer noch mehr ein Aggregat von einer Menge einzelner Thatsachen, wobei noch von der Zukunft der Mann zu erwarten ist, welcher für dieses Labyrinth den leitenden Faden uns darbieten wird. Ferner ist die Anwendung dieser Fundamentalgesetze auf die einzelnen Stoffe und ihre Verbindungen und Scheidungen einerseits so gleichartig, daß es nur dem praktischen Chemiker, der sich ununterbrochen mit seiner Wissenschaft beschäftigt, möglich wird, die kleineren Differenzen so mancher einzelnen chemischen Operationen so zu unterscheiden, daß er nicht immer wieder in vorkommenden Fällen sich in seinen Handbüchern Raths erholen muß. Und doch leidet dabei wieder die spezielle Anwendung der chemischen Gesetze auf einzelne Fälle an einer solchen Unbestimmtheit, daß bei einer Operation, die noch unbekannt ist, oder nicht selbst schon einmal von dem Operirenden angestellt wurde, kaum zum Voraus gesagt werden kann, was das

Resultat der vorzunehmenden chemischen Verbindung oder Trennung seyn wird, und wie etwa der eine Körper auf den andern mit ihm zusammengebrachten reagiren wird; ein Umstand, durch welchen sich die Gesetze der mechanischen Physik von denen der chemischen wesentlich unterscheiden. Dieß sind lauter Verhältnisse, welche die formelle Wirksamkeit der Chemie schwächen, so daß es also kaum gerathen seyn möchte, vor dem 14ten Jahre die Chemie in unsern Anstalten in besondern Unterrichtsstunden zu lehren. Was sich etwa von ihr für den Elementarunterricht eignet, die Darstellung nemlich der oben angedeuteten Fundamentalgesetze der unorganischen Chemie angewendet auf einige einfache chemische Versuche, welche zu ihrer Erläuterung dienen, das kann füglicherweise als ein besonderes Kapitel mit dem physikalischen Unterrichte verbunden werden. Es erscheint dieß auch um so mehr als Bedürfniß, da die Physik doch auch hie und da Veranlassung findet, von den Grundgesetzen der Chemie Notiz zu nehmen, wenn sie einige speziell zu ihr gehörigen Lehren in gebührender Vollständigkeit behandeln will. Man denke hier nur z. B. an die bei der Wärme und dem Lichte zur Sprache zu bringende Lehre von dem Verbrennen, an die chemischen Wirkungen der beiden Pole der galvanischen Säule u. dgl. Ueberhaupt sind es die Abschnitte über die sogenannten Imponderabilien, welche gewissermaßen den Uebergang und das vermittelnde Glied zwischen der Physik im engern Sinne und der Chemie bilden; denn wie sie auf der einen Seite wichtige Kapitel der mechanischen Physik sind, so sind sie andererseits zugleich höchst wirksame chemische Agentien.

Da nun so viel, als die formelle Wichtigkeit der Chemie und ihre Bedeutung für umfassende Kenntniß der Naturgesetze in den Kreis des elementaren Unterrichts in den Naturwissenschaften hereinzuziehen nöthigt, in dem gewöhnlichen physikalischen Unterrichte erreicht werden kann, so bleibt bei einem speziellen chemischen Unterrichte vorzugsweise ihre praktische Seite zu berücksichtigen. Schon deßwegen aber muß nach den

früheren Grundsätzen der chemische Unterricht in die obere Realklasse gewiesen werden. Dazu kommt nun aber auch noch die so eben zur Sprache gebrachte Eigenthümlichkeit der chemischen Erscheinungen, vermöge welcher der Sinn für diese Wissenschaft in dem jugendlichen Kopfe erst dann erwacht, wenn er das praktische Bedürfniß ihres Studiums selbst gefühlt hat, was erst dann geschieht, wenn der Knabe schon in das praktische Leben eingetreten ist. Allerdings hat die Chemie auch eine Seite, von welcher aus sie um ihrer selbst willen als reines Wissen von natürlichen Dingen auf das Höchste anzuziehen vermag; allein diese Seite vermag ihr blos der reifere Mann und vorzugsweise der wissenschaftlich Gebildete abzugewinnen; den Knaben aber vermag sie eben um ihrer scheinbaren Einförmigkeit und Gleichförmigkeit willen nicht durch sich selbst zu fesseln; höchstens könnte ihm noch das Selbsterperimentiren als eine Aeußerung seiner Thätigkeit Freude machen; an den Experimenten aber kann man ihn aus vielen einleuchtenden Gründen unmöglich in unsern niedern Anstalten thätigen Theil nehmen lassen.

Für die obern Realklassen erscheint nun aber die Chemie als ein höchst wichtiges, durchaus unentbehrliches Fach. Sie steht hier zu den chemischen Gewerben in demselben Verhältnisse, wie die industrielle Physik zu den mechanischen; und der erstern ist eine wenigstens ebenso große Zahl als der letztern. Sie zeigt sich für diese Gewerbe um so mehr als unentbehrlich, da in ihnen das früher beliebte mechanische Verfahren mehr und mehr verbannt worden ist, und einem rationelleren Platz gemacht hat, da ferner gerade diese Gewerbe vorzugsweise mit der ganzen Wissenschaft der Chemie selbst im Fortschreiten begriffen sind, und daher auch von dem, der diese Gewerbe ausüben will, ganz besonders einige theoretische Kenntniß seines Gewerbes verlangt wird, wenn er nicht bald durch die Fortschritte, welche andere machen, überflügelt werden soll. Damit reicht es aber nicht hin, daß er etwa die chemischen Operationen seines Gewerbes allein versteht, daß z. B. der

Färber einen chemischen Färbeproceß richtig zu analysiren im Stande ist. So lange er nichts weiter weiß, als dieses, kann sein Wissen, mag er sich auch noch so viel darauf einbilden, unmöglich etwas Anderes seyn, als angelernte Worte, die er blos mit dem Gedächtnisse aufgefaßt hat, und es wird ihm unter solchen Umständen ebenso schwer werden, in eine auf ihn etwa eindringende wesentliche Umänderung des Geschäftsganges sich hineinzuarbeiten, wie dieß einem Andern wird, der gar nichts versteht, als die bloßen mechanischen Handgriffe, die er bisher anwendete und die Verhältnisse, inwelchen er seine Stoffe zu mischen hat, aus vorgeschriebenen Recepten abliest.

Bei dem gegenwärtigen Stande der chemischen Gewerbe ist es daher für jeden Gewerbsmann, der mit der Entwicklung seines Gewerbes sicheren Schritt halten will, durchaus nöthig, daß er die chemischen Processe seines speziellen Gewerbes auf rationellem Wege aus den allgemeinen Principien der Chemie abzuleiten im Stande ist. Eben diese allgemeinen Principien hat ihm die obere Realklasse mitzutheilen uud ihre Anwendung auf die technische Chemie zu erläutern.

Der Unterricht in der Chemie darf ebendeßwegen keine blos technische Chemie geben, nicht etwa blos die Kunst des Färbens, des Gerbens, der Metallbereitung u. dgl. lehren, sondern sie muß für alle diese einzelne Zweige zunächst die Wurzel gründen, aus welcher sie allein Nahrung und Leben zu ziehen vermögen. Es muß also vorerst allgemeine, theoretische Chemie gelehrt werden, und zwar natürlich zuerst die Basis der ganzen Chemie, nemlich die unorganische; der Schüler muß die wichtigsten einfachen Stoffe nach ihren Eigenschaften kennen lernen. Ich sage ausdrücklich, die wichtigsten; denn daß sich der Lehrer bei Stoffen, die in der Natur nur höchst selten vorkommen, und daher auch für die technische Anwendung kaum eine entfernte Bedeutung haben, wie z. B. das Yttrium, Tantalum u. dgl., nicht verweilt, versteht sich von selbst; er würde nur durch Anhäufung der Masse den

Schüler verwirren, ohne für den Zweck des Unterrichts den mindesten Gewinn ziehen zu können. Hieran reihen sich dann zunächst die primären Verbindungen zu Säuren und Basen; dann die sekondären zu Salzen. Hierauf folgen Untersuchungen namentlich über die Anwendung dieser Verbindungen, um Trennungen zu bewirken; woran sich dann als der Schluß der Theorie der unorganischen Chemie, soweit sie hieher gehört, leichtere analytische Versuche über einzelne unorganische Körper, z. B. einzelne Mineralien anreihen.

Nach der allgemeinen Theorie der unorganischen Chemie gehe der Lehrer endlich über zu der eigentlichen sogenannten technischen Chemie, d. h. zu der Anwendung der Chemie auf das Gewerbewesen. Ist hier der unorganische Theil derselben ebenfalls gehörig entwickelt, so muß nun auch die organische Chemie zur Darstellung kommen. Bei der ungeheuern Ausdehnung, welche dieser Abschnitt in neuern Zeiten durch beinahe tägliche Entdeckung eines neuen Pflanzenalkaloids u. dgl. gewonnen hat, und bei dem Ungenügenden der bisherigen Versuche, in die Masse des Stoffes eine passende Ordnung zu bringen, möchte es für unsre Realanstalt das Zweckmäßigste seyn, hier nur die technischen Zweige der organischen Chemie zu erörtern, und alles das zu übergehen, was nicht eine unmittelbare, und zwar bedeutende, technische Wichtigkeit hat.

Auch der chemische Unterricht muß, wie der reinphysikalische, sich auf Experimente gründen, und hier, wo die Operationen zum Theil eine unmittelbare praktische Anwendung finden in der Form, in welcher sie von dem Lehrer angestellt werden, sollte der Lehrer so viel als nur möglich sich bemühen, die Schüler selbst an dem Experimentiren Theilnehmen zu lassen, und sie in den erforderlichen praktischen Handgriffen zu üben, was natürlich mit der nöthigen Vorsicht gegen Verletzungen, die bei manchen chemischen Versuchen bei Ungeübteren so leicht eintreten können, geschehen muß. Auch kann das Experimentiren der Schüler selbst nur abwechselnd geschehen, und nicht jedes Experiment kann von Allen gemacht werden, wenn nicht

der Unterricht bei irgend einer etwas größeren Schülerzahl gar zu langsam fortschreiten soll. Es ist hier aber auch nicht nöthig, daß jeder Schüler alle Experimente nachbilde, da die Manipulationen bei den verschiedenen chemischen Operationen einander ziemlich gleichkommen. Aehnliches auch bei dem physikalischen Unterrichte zu thun', möchte einestheils weniger nothwendig seyn, da dort die Versuche meistens mehr dazu dienen sollen, die abzuleitenden Gesetze zu begründen, als daß sie unmittelbare technische Anwendung fänden; anderntheils aber möchte es dort auch nicht möglich seyn, indem die Instrumente zum größten Theile kostbarer sind als die chemischen Utensilien, leichter durch die Ungeschicklichkeit eines Schülers zerbrochen werden, als diejenigen chemischen Werkzeuge, welche nicht gerade aus Glas bestehen und mit größerer Mühe wieder hergestellt werden können, als dieß etwa mit einer zerbrochenen Retorte der Fall seyn wird. Daß zu dem Zwecke des Experimentirens jede Anstalt ein kleines chemisches Laboratorium bedarf, das die hinlängliche Zahl von Zuhörern faßt, oder, wo der Raum ein solches anzubringen nicht gestattet, wenigstens einen guteingerichteten tragbaren Zimmerofen, die nöthigen Retorten, Gläser und andere Gefässe haben muß, braucht kaum besonders erwähnt zu werden.

Auf ein nicht unwichtiges methodisches Mittel möchte hier zum Schlusse aufmerksam zu machen seyn. Es leuchtet wohl ein, daß gerade auch bei der Chemie der Lehrer nicht weiter gehen soll, ehe der Schüler den jedesmal vorgenommenen chemischen Prozeß vollkommen gefaßt hat, und daß überhaupt die klare Einsicht in nur Einen Prozeß auf einmal ein helles Licht auf alle übrigen wirft; daher wird auch der Lehrer alle tauglichen Mittel anwenden müssen, um jede vorgenommene Operation dem Schüler so deutlich als möglich zu machen. Dazu reicht es aber nicht hin, daß der Lehrer blos experimentire; denn ein großer Theil der chemischen Veränderungen geht in verschlossenen Gefässen vor; bei andern sieht man überhaupt nur das Endresultat; welche Verbindungen und

Trennungen aber zur Herbeiführung desselben in den Stoffen vorgegangen sind, muß der Lehrer aus der ihm bekannten chemischen Theorie beifügen. Es ist daher die Methode derjenigen Lehrer besonders zu empfehlen, welche, um durch Anschauung dem Verständniß des Schülers zu Hilfe zu kommen, nach jedem Experimente den Stattgefundenen chemischen Prozeß an einer Wandtafel gleichsam nachzeichnen, indem sie von den Stoffen ausgehen, welche unter einander gemischt wurden, die Bestandtheile dieser Stoffe mit den Verbindungen, in welchen sie sich vorher mit einander befanden, aufschreiben und hierauf durch Linien bezeichnen, welche Stoffe sich bei der Berührung mit einander verbunden, welche sich also von einander getrennt haben, und so dem Schüler es leicht machen, nun selbst zu überblicken, was für neue Stoffe aus dem Prozesse hervorgegangen sind.

Die Zeit endlich, welche auf den chemischen Unterricht in der obern Realklasse zu verwenden ist, hängt zum Theil von den Lokalbedürfnissen eines Ortes, und daher von der größern oder geringern Ausdehnung ab, welche dem technischen Theile der Chemie gegeben werden muß. An den meisten Orten wird es hinreichend seyn, wie bei der industriellen Physik entweder einen Jahreskursus zu wöchentlichen 2 Stunden, oder einen halbjährigen zu 4 Stunden zu bilden. Doch lassen sich Fälle denken, wo die örtlichen Verhältnisse die Verwendung der doppelten Zeit wünschenswerth machen.

IV. Die Technologie.

Unter den Fächern der Realschule wird gewöhnlich auch noch die Technologie genannt, die wohl am passendsten hier zur Sprache kommt, da sie mit den eigentlichen naturwissenschaftlichen Fächern im engsten Zusammenhange steht; denn wie die Naturgeschichte die Naturproducte beschreibt, und dabei gelegentlich ihre Benützung für technische Zwecke erörtert, die Physik und Chemie die Naturkräfte kennen lehren, und

dabei in ihrer praktischen Richtung zeigen, wie diese Kräfte für die technischen Operationen verwendet werden, so stellt sich die Technologie auf den entgegengesetzten Standpunkt; sie geht von den Kunstproducten aus, welche der Mensch bereitet, und zeigt, welche Naturproducte die Grundlage eines jeden Kunstproductes bilden, und welche physikalische oder chemische Kräfte in Anspruch genommen werden, um aus dem rohen Naturstoffe den verarbeiteten Stoff zu erhalten.

Diese ganze Stellung der Technologie zu den übrigen Wissenschaften weist ihr schon zum Voraus ihren Platz an in der Reihe der Unterrichtsgegenstände. Sie setzt neben der Naturgeschichte noch insbesondere die Kenntniß der Mechanik und Chemie voraus, kann also erst nach diesen gelehrt werden, und muß demnach auf jeden Fall den Schluß des naturwissenschaftlichen Unterrichts in dem letzten Kurse der obern Realklasse bilden.

Es erscheint daher als gänzlich verfehlt, sie, wie dieß hie und da geschieht, schon in der untern Realklasse vorzutragen, und es spricht hier Alles gegen die Einführung dieses Unterrichtszweiges, während wohl auch gar Nichts zu seinen Gunsten wird gesagt werden können. Vor Allem fehlen alle Elemente des Interesses bei dem Schüler, an welche der Unterricht angeknüpft werden könnte. Denn gerade die praktische Richtung des Producirens spricht erst denjenigen an, der schon die Wichtigkeit und die Bedürfnisse des praktischen Lebens gefühlt hat; dem Knaben aber, der noch frei von Nahrungssorgen und Nahrungserwerb dahinlebt, steht ein solches Produciren noch viel zu ferne. Zwar hat auch für ihn das Produciren noch eine Seite, von welcher es ihm einiges Interesse gewähren kann; es ist die bei so manchen Productionen hervorleuchtende Kunst des Menschen, es ist die Combinationsgabe, und der Scharfsinn, die sich bei der Anwendung der Naturkräfte und bei der Construction der verwickeltsten Maschinen oft so glänzend beurkunden, und das Staunen des Knaben erregen; aber der Knabe soll nicht blos staunen

lernen, er soll verstehen lernen, was er anstaunt. Dazu ist aber fürs Erste entweder ein längerer Aufenthalt in Fabriken nothwendig, als einer ganzen Schülerklasse auch bei der liberalsten Denkungsweise der Fabrikbesitzer gewährt werden könnte, oder es sind Modelle von Fabrik- und Maschineneinrichtungen nöthig, ohne welche die Technologie nicht wohl mit einigem Erfolge gelehrt werden kann, die aber gewöhnlich zu kostbar sind, als daß sie für unsre Realschulen angeschafft werden könnten. Fürs Zweite aber fehlen selbst unter diesen günstigsten Umständen, die nur selten eintreffen werden, die nöthigen Vorkenntnisse der Statik und Mechanik, die bei dem Schüler es möglich machen würden, den künstlichen Bau einer Maschine, sehe er sie nun in der Wirklichkeit, oder (was ihm oft noch leichter eine Uebersicht verschaffen möchte) im Modelle, wirklich zu verstehen, und einen weitern Gewinn davon zu haben, als daß er sich an den vielen Theilen, die so schön in einander greifen, ergötzt, und daß er etwa sieht, was die Maschine leistet, ohne zu wissen, warum sie dieß leistet; es fehlen ebenso alle chemischen Vorkenntnisse, welche es möglich machen könnten, die Bereitung irgend eines auf chemischem Wege erhaltenen Kunstproduktes dem Schüler wirklich deutlich zu machen, so daß auch von dieser Seite Alles, was der Schüler etwa zu wissen scheint, etwas blos Angelerntes für ihn werden muß.

Alle diese Gründe sprechen dafür, daß das von Manchen so hochgeschätzte Fach der Technologie aus den untern Realklassen gänzlich verbannt werden muß. Die Ursachen dieser Ausweisung sind wohl auch so einleuchtend, daß schwerlich irgend ein Lehrer, der selbst schon in den Fall gekommen ist, jüngere Schüler dieses Fach lehren zu müssen, dasselbe in Schutz nehmen wird. Und wenn irgendwo, so möchte ich hier die eigene Erfahrung darüber geltend machen; ungeachtet ich unter besonders günstigen Verhältnissen an einer Realanstalt in einer Universitätsstadt, welche ihre Schüler nur bis zum 14ten Jahre führte, Technologie zu lehren hatte, da mir

durch die Liberalität des Lehrers der Technologie bei der kameralistischen Facultät der Universität viele Maschinenmodelle zur Benützung überlassen waren, so bemerkte ich doch stets, wie geringe verhältnißmäßig die Früchte seyen, welche dieses Lehrfach zu tragen im Stande war, und hatte immer die Zeit zu bedauern, welche durch dasselbe andern Fächern entzogen wurde. Auch möchte dabei der Grund wohl auch in die Wagschale zu legen seyn, daß dadurch wieder ein Fach aus den Katalogen der Lehrfächer unserer Realschule gestrichen, und somit der Zersplitterung der Kräfte unsrer Schüler durch unmethodisches Vielerlei entgegengearbeitet würde.

Es entsteht nun aber die weitere Frage, ob nicht dieses Fach in unsrer obern Realklasse gelehrt werden solle. Um diese Frage gehörig zu beantworten, müssen wir vorerst nach dem Zwecke fragen, der durch den Vortrag der Technologie erreicht werden soll. Daß dieser Zweck unmöglich seyn kann, die Schüler in den Gang des von ihnen selbst ergriffenen Gewerbes einzuweihen, und sie zu Theoretikern in ihrem Gewerbe zu machen, während sie von der Praxis desselben kaum noch etwas verstehen, braucht wohl nicht nachgewiesen zu werden. Damit könnte in der That jener von manchen Gegnern des Realschulwesens den Realschülern gemachte Vorwurf gehörig begründet werden, daß die Schule ihre Zöglinge mit dem Dünkel entlasse, weil sie einige theoretische Kenntnisse ihres künftigen Gewerbes besitzen, so seyen sie klüger als ihre Meister, und mancher Schüler möchte vielleicht erst später durch manche bittere Erfahrungen zu der Ueberzeugung gelangen, wie groß noch der Schritt sey, der von der Theorie zur Praxis gemacht werden müsse.

Der Reallehrer soll also keineswegs den Schüler in sein besonderes Gewerbe einführen und ihm zeigen, wie er die ihm aufgegebenen Arbeiten wirklich verfertigen solle; diese spezielle Aufgabe überlasse er dem Lehrmeister desselben. Der Zweck der Technologie kann nur der seyn, (wie ihn ein Schrift-

steller über unser Realschulwesen *) sehr richtig bezeichnet), eine Wiederholung und in gewisser Hinsicht eine Vervollständigung des Unterrichts in der Naturgeschichte und Naturlehre zu geben, zu zeigen, wie die einzelnen Naturkörper, welche dort als Geschöpfe Gottes, als Einzelnwesen in einem Systeme aufgestellt wurden, im Ganzen oder in einzelnen Theilen unter den Händen der Menschen eine andere Gestalt annehmen und den Bedürfnissen oder dem Luxus desselben dienen; wie die Naturkräfte, welche in der Behandlung der Physik in ihrer Freiheit auftraten, hier ins Joch des Menschen gespannt werden, seine Lasten heben, seine Räder wälzen, und seinem berechnenden und beherrschenden Geiste gehorchen. Der Schüler soll dadurch zugleich eine mehr oder minder vollständige Beschreibung von der Behandlung der Naturstoffe und der Anwendung der verschiedenen Naturgesetze in dem Gewerbsleben erhalten, und so überhaupt eine allgemeine Uebersicht über den jetzigen Stand des gesammten Gewerbswesens bekommen.

Von dieser Seite aufgefaßt würde die Technologie allerdings eine nicht unwürdige Stelle in dem Kreise der Realfächer einnehmen. Untersuchen wir aber die Sache genauer, so zeigt sich doch dieses Lehrpensum einerseits als überflüssig, andererseits aber auch als unausführbar. Als überflüssig erscheint es in soferne, als es nichts wirklich Neues gibt, sondern, wie es oben bezeichnet ist, nur als Wiederholung und Vervollständigung des naturgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Unterrichtes betrachtet werden muß. Es fällt dabei nach der einen Richtung der Gewerbsthätigkeit mehr mit der industriellen Physik, nach der andern mit der technischen Chemie zusammen, und unterscheidet sich von beiden vorzugsweise darin, daß jene die zusammengehörigen Operationen verschiedener Gewerbe an der passenden Stelle unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte auch wirklich zusammenfassen, die Technologie aber die

---

*) Tadey, die höhere Bürgerschule, mit besonderer Berücksichtigung der Herzogthümer Schleswig-Holstein; Schleswig, 1836.

verschiedenartigsten mechanischen und chemischen Operationen, die zur Darstellung Eines Kunstproductes erforderlich sind, in der Ordnung, wie sie auf einander folgen, zur Sprache bringt.

Fassen wir die Technologie von dieser Seite auf, so möchte es um so mehr unnöthig seyn, sie als eine besondere Wissenschaft zu behandeln, als die Wiederholung, die hier nothwendig Statt finden muß, den Schüler nicht ansprechen kann, da sie gerade die wissenschaftlich zusammengehörigen Operationen trennt, dafür aber die oft getrennten neben einander stellt, ohne den Kreis der wissenschaftlichen Kenntniß des Schülers wirklich zu erweitern, und da der Schüler der obern Realklasse doch nicht auf dem Standpunkte sich befindet, von welchem aus ein wissenschaftlicher Ueberblick des gesammten Gewerbewesens für ihn als Bedürfniß sich zu erkennen gäbe. Technologie möchte also nur da als besondere Wissenschaft am Orte seyn, wo keine industrielle Physik, keine technische Chemie gelehrt wird, wie dieß doch nach dem Früheren in unsern Realklassen geschehen soll; dann aber müßte sie, um von dem Schüler gehörig verstanden zu werden, vorzugsweise wieder in eine solche industrielle Physik und technische Chemie übergehen, wenn nicht dem Schüler das Ganze als ein Aggregat von Einzelnheiten erscheinen soll, ohne daß er den wissenschaftlichen Faden besäße, um diese Einzelnheiten zu einem Ganzen verknüpfen zu können.

Sie kann ferner nur da passend seyn, wo die Anstalt den Schüler so weit führen kann, daß er nicht blos die wissenschaftliche Grundlage erhält für seine eigene spätere Gewerbethätigkeit, sondern auch so weit gereift ist, daß ihm ein wissenschaftlicher Ueberblick über den Zusammenhang aller Gewerbsthätigkeiten überhaupt gegeben werden kann; dazu werden aber schwerlich in den meisten Fällen die obern Realschulen ihre Schüler führen können, sondern nur die höheren polytechnischen Schulen, welche also dieses Fach vorzugsweise als den Schlußstein des Ganzen an das Ende des Unterrichts stellen werden.

Dazu kommt noch, daß der Unterricht in der Technologie Mittel erfordert, welche die Kräfte unsrer Realschulen gewöhnlich übersteigen. Bloße Zeichnungen und Beschreibungen der Fabriken, der zusammengesetzteren Maschinen, z. B. der Spinn-Webmaschinen u. dgl. können für den Anfänger unmöglich ausreichen; es bedarf hier nothwendig einer Modellsammlung, welche die Maschinen enthält, durch welche dem Schüler das Verfahren bei der Darstellung eines Kunstproductes vor Augen gelegt werden kann, es bedarf ferner einer Productensammlung, welche die ursprünglichen Naturproducte sowohl, als auch die daraus verfertigten Kunstproducte, und zwar die letzten auf den verschiedenen Stufen zeigt, die sie bis zu ihrer Vollendung durchlaufen müssen. Ohne solche Sammlungen, welche wegen ihrer Kosten an den meisten Orten die Mittel für die nothwendigen naturhistorischen, physikalischen und chemischen Apparate ganz aufzehren oder wenigstens sehr schmälern würden, kann der technologische Unterricht keine Früchte tragen, und ist eine bloße Zeitverschwendung.

Es wird also — und dieß ist das Resultat des Bisherigen — das Fach der Technologie an den wenigsten Realanstalten alle die günstigen Bedingungen antreffen, welche zu seinem Gedeihen nothwendig sind, und bleibt daher, da wegen der beiden Fächer der industriellen Physik und Chemie doch keine für den Schüler fühlbare Lücke entsteht, am Besten als ein eigentliches Fach der Gewerbeschule überlassen.

Zwölftes Capitel.

Die deutsche Sprache.

An's Vaterland, an's theure, schließ' dich an,
Das halte fest mit deinem ganzen Herzen!
Hier sind die starken Wurzeln deiner Kraft!
Schiller.

Neben der Mathematik und den Naturwissenschaften, welche nach den früheren theoretischen Erörterungen die erste Grundlage des Realunterrichtes bilden müssen, tritt als zweites Fundamentalfach der Unterricht in der Muttersprache auf, und zwar erscheint er hier vor Allem ebenso als ergänzendes Element für jene zuerst genannten Fächer, wie in unsern Gymnasialanstalten, wenigstens in den höheren, die Mathematik als Complement des sprachlichen Unterrichts erscheint. Auch wird dieses Ergänzungsfach in unsern Realanstalten eine noch wichtigere Stelle einnehmen, als das correspondirende der Mathematik in den Gymnasien, da das letztere in den lateinischen Lehranstalten beinahe ausschließlich nur formelle Bedeutung hat, in unsern Realanstalten aber vorzugsweise die Muttersprache neben ihrer hohen formellen, der Sprache überhaupt zukommenden Wichtigkeit noch von bedeutendem materiellem Werthe ist.

Zwar wird von gewichtigen Stimmen behauptet, — und diese entgegengesetzte Ansicht erhebt sich sogleich von Anfang gegen die Stellung, die hier dem deutschen Sprachunterrichte

gegeben ist — ein besonderer Unterricht in der deutschen Sprache sey da, wo auch fremde Sprachen gelehrt werden (wie z. B. in unsern Realschulen) überflüssig, da ja an den fremden Sprachen zugleich das Deutsche gelernt werde, wie auch in den Gymnasien der Schüler mit dem Lateinischen zugleich Deutsch lerne, und da ohnehin jeder Deutsche seine Sprache gleichsam mit der Muttermilch einsauge, also sie nicht besonders zu lernen brauche; auch sey dieser Unterricht um so mehr nur ein unnützer Zeitverlust, da der Schüler, eben weil er nichts Neues erfahre, und ebenso auch der Lehrer, da er bei dem Schüler kein Interesse für den Unterricht finde, gemeinschaftlich gleich sehr bei dem deutschen Sprachunterrichte an Langeweile leiden. Auch hier ist es vor Allem wieder Thiersch, welcher solche Ansichten ausgesprochen hat, z. B. wenn er sagt: „Die eigene Sprache haben wir mit der Mut„termilch bekommen, und es ist eine Thorheit, sie leh„ren oder lernen zu wollen. Weder Klopstock, noch „Lessing, noch Winkelmann, noch Herder, noch irgend ein „anderer Künstler in deutscher Rede haben Unterricht in „deutscher Grammatik gehabt ꝛc.“ (Ueber gelehrte Schulen, 1. Bd. 341. 348.) In ähnlicher Weise haben Viele seiner Verehrer ihm nachgesprochen.

Untersuchen wir diese Einwürfe genauer, so wird sich leicht zeigen lassen, daß sie theils auf einer irthümlichen Ansicht von der Bedeutung und Wichtigkeit des deutschen Sprachunterrichts, theils von Unkenntniß der Form desselben herrühren.

Was zunächst die Wichtigkeit dieses Unterrichtszweiges betrifft, so muß von ihm Alles gelten, was von dem Sprachunterrichte überhaupt schon so oft und so beredt herausgehoben wurde, wie die Sprache als das erste, einfachste und dabei zugleich künstlichste Produkt des Geistes, als die Form, in welcher sich alle Gedanken ausprägen und gleichsam verkörpern müssen, wenn wir uns ihrer wirklich deutlich bewußt werden sollen, ein vorzugsweise würdiges Studium des Menschengeistes sey, wie die Kenntniß der innern Gesetzmäßigkeit,

nach welcher sich das Sprachvermögen äußere, also die allgemeine Sprachlehre, ebendeßwegen von jedem Gebildeten, der in einer sich selbst bewußten Geistesthätigkeit sich bewegen wolle, gefordert werden könne. Jede Sprache nun, die wir lernen, ist nur ein Einzelnes, das sich zur allgemeinen Sprache verhält, wie das Individuum zum Begriffe, das in sich den Begriff zwar repräsentirt, aber modificirt durch eine Menge für den Begriff außer wesentlichen Eigenschaften; und in dieser Beziehung gelten alle Sprachen gleichviel, und die Muttersprache muß daher, da sich in ihr das allgemeine Sprachvermögen des Menschen ebenso vollständig äußert wie in dem Französischen und Lateinischen, denselben Werth für den allgemeinen Sprachunterricht überhaupt haben, wie die fremden Sprachen.

Dazu kommt nun aber, daß die deutsche Sprache außer diesem allgemein bildenden Elemente, das jeder Sprache zukommt, noch viele andere Elemente in sich darbietet, welche ihr eine besondere Wichtigkeit für Lehranstalten des deutschen Volkes, insbesondere aber für unsre Realanstalten geben.

Sie ist vor Allem das Mittel für den gegenseitigen Verkehr des Volkes. Auf ihr beruht die Mittheilung unserer Gedanken und Empfindungen an Andere, so wie die Auffassung des von Andern uns Mitgetheilten, sowohl auf mündlichem als schriftlichem Wege. Die erste Anforderung an Jeden, der auf allgemeine Bildung Anspruch machen will, besteht darin, daß er im Stande seyn soll, seine Gedanken und Gefühle mündlich und schriftlich richtig ausdrücken zu können. Es ist anerkannt, wie sehr in dieser Beziehung nicht blos die Masse des Volkes in Deutschland, sondern selbst ein großer Theil unserer Gelehrten gegen andere Völker, besonders die Franzosen und Engländer, zurückstehen. Liegt nun allerdings der Hauptgrund des hier uns zur Last fallenden Mangels an dem Entbehren alles öffentlichen Lebens, das uns im Sprechen üben könnte, während in Frankreich und England die größere Oeffentlichkeit der Staats- und Gerichtsverfassungen gerade die Gebildeten des Volkes in die stete Nöthigung versetzt,

öffentlich nicht etwa blos in der Studierstube gemachte Reden abzulesen, sondern in freiem Vortrage durch die von den Bedürfnissen des Augenblickes geleitete Gewalt der Rede zu wirken, so liegt doch auch ein Theil der Schuld daran, daß gerade unser Gelehrtenstand von früh an zum Theil gewöhnt wird, mehr mit den Sprachen des klassischen Alterthums als mit dem Deutschen sich zu beschäftigen, und es ist daher eine nicht seltene Erfahrung, daß Mancher, der sich lateinisch in einem beinahe klassischen, wenigstens fehlerlosen Style auszudrücken vermag, in der Handhabung der deutschen Sprache sehr ungeübt sich zeigt, ja bisweilen nicht einmal orthographisch richtig zu schreiben vermag. Es rührt dies daher, daß er den Bau der fremden Sprache genau kennt, daß ihm also hier jeder Sprachfehler sogleich auffällt, während er von dem Bau der eignen Sprache, in der er doch zu denken gewöhnt ist, nur gelegentlich in aphoristischer Weise Einzelnes erfährt.

Es ist dies freilich in vieler Beziehung in unsern Anstalten besser geworden, und die Zeit liegt glücklicherweise hinter uns, wo ein gelehrter Philologe glaubte, er gebe sich eine Blöße, wenn er für Deutsche auch deutsch schreibe; aber doch geschieht für die Ausbildung der Fähigkeit, sich in der eigenen Sprache gewandt auszudrücken, noch entschieden zu wenig; noch viel zu häufig ist gerade der Gelehrte dem im Gebrauch der Rede gewandteren Nichtgelehrten Preis gegeben, wenn er das Schwert des Wortes nicht gleich ihm zu führen weiß. Man fürchte doch ja nicht, daß die Fähigkeit, gut zu reden und sich mit Gewandtheit in der Sprache ausdrücken zu können, zu einem eiteln Schwazen führen müsse. Nicht die Redefertigkeit führt zu hohlem Geschwäze, sondern der Mangel an Ideen, an einem innern Reichthum von Gedanken, welcher durch das lebendige Wort aus dem Schachte des Geistes zu Tage gefördert werden könnte. Wo freilich nur taubes Gestein ist, da kann auch mit den besten Instrumenten kein Gold gegraben werden; wo aber die Mittel fehlen, das Innere äußerlich

werden zu lassen, da bleibt mancher edle Gedanke auf ewig verschlossen.

Um also auf Andere mit der eigenen geistigen Kraft wirken zu können, um nicht mehr oder weniger isolirt blos auf sein Inneres gewiesen zu seyn, bedarf der Mensch der nöthigen Fähigkeit, das ihm verliehene Werkzeug der Muttersprache möglichst gewandt handhaben zu können; dazu aber bedarf er auch nothwendig einer genauen Kenntniß des innern Baues und der ganzen Organisation dieses Instrumentes.

Ebenso nothwendig aber erscheint diese Kenntniß der deutschen Sprache für die Auffassung der Gedanken Anderer. Das belebendste Element für die eigene innere Ausbildung ist die Auffassung fremder Gedanken, welche eigene in uns anzuregen im Stande sind; denn nur durch die Gemeinschaft schreitet der einzelne Mensch so gut vorwärts, wie das Geschlecht des Menschen überhaupt. Je leichter es ihm nun wird, die fremden Worte nach dem richtigen Sinne in sich aufzunehmen, um so zugänglicher wird er auch seyn für so vieles Geistbildende, das ihm von Außen dargeboten wird, und eine Masse fremder Ideen, die ihn selbst bereichern, ohne den Geber ärmer zu machen, werden für ihn geistiges Eigenthum werden.

Je bedeutender ferner der Fortschritt der praktischen Wissenschaften und der damit zusammenhängende Fortschritt der Gewerbsindustrie ist, je mehr daher nach und nach beinahe jedes Gewerbe seine eigene Literatur erhält, um so mehr muß schon von diesem Gesichtspunkte aus Jeder, der sich in dem bürgerlichen Leben bewegen will, seiner Sprache möglichst mächtig seyn. Er ist ferner ein Glied einer Gemeinde, eines Staates, er nimmt mehr oder weniger unmittelbaren oder mittelbaren Antheil an der Verwaltung des Gemeindevermögens, an der Leitung der Gemeindeangelegenheiten; auch hier fordert das Volk mit Recht von ihm, je näher er diesen Angelegenheiten tritt, um so mehr Kenntniß der diesen Verhältnissen zu Grunde liegenden Gesetze, Kenntniß der allmähligen Fortbildung und Entwickelung des Gemeindewesens,

Kenntniß des Verhältnisses der Gemeinde zum Staate, also Kenntniß des Staatsorganismus. Er zählt sich endlich mehr und mehr zu den Gebildeten; er ist ein Glied eines cultivirten Volkes, und soll sich die in den Schriften dieses Volkes niedergelegten Schätze des Volkes zu eigen machen; er ist ein Glied des Menschengeschlechtes überhaupt, und als Mensch von der Wiege bis zum Grabe zu geistiger und sittlicher Fortbildung verpflichtet. Für alle diese Verhältnisse, in welche er durch das Leben und in dem Leben tritt, muß er seiner Muttersprache möglichst Herr seyn; denn sie ist das Organ, durch welches vorzugsweise der Geist Anderer auf ihn zu wirken vermag; und die Schule hat daher die höchste Verpflichtung, ihre Schüler mit der genausten Kenntniß dieser Sprache in das praktische Leben zu entlassen.

In dem Bisherigen ist endlich auch schon eine weitere Seite angedeutet, von der aus die Bedeutung der Muttersprache aufgefaßt werden muß. Es ist die Nationalität des Volkes, welche sich in ihr ausprägt. Unter den verschiedenen Merkmalen, nach welchen der Geographe die verschiedenen Völkerstämme und Nationalitäten der Erde zu unterscheiden versucht, ist keines dazu geeigneter, als das der Sprache. Gleiche Sprache, gleiche Nationalität, wenigstens in den Haupt- und Grundzügen des Volkscharakters, und mit dem Aufgeben der Sprache giebt ein Volk auch seine Selbstständigkeit auf. Daher hängt auch das Selbstgefühl eines jeden Volkes mit der Entwicklung und Achtung und Verachtung seiner Sprache auf das Genaueste zusammen. Als die Deutschen vor Jahrhunderten eine große Nation waren, blühte auch ihre Sprache und Literatur; sie sank mehr und mehr, je mehr sich die deutsche Nationalität in kleinlichen Interessen zersplitterte; als der Gelehrte nur lateinisch sprach und dachte, als später der sogenannte Höhergebildete das Deutsche höchstens für werth hielt, gegen Domestiken angewendet zu werden, im Umgange mit seines Gleichen aber nur der französischen Sprache sich bediente, da sah es allerdings mit unserer Literatur so aus,

daß der große Friedrich zum Theil nicht ohne Grund seine Verachtung gegen dieselbe äußern konnte. Das Wiedererwachen unseres Selbstgefühls als Volk und das Wiedererwachen deutscher Sprache und Literatur giengen später Hand in Hand, und wer weiß es nicht, welche Riesenschritte vorzugsweise die wissenschaftliche Kenntniß unserer Sprache und Literatur gemacht hat, seit in den völkergeschichtlichen Kämpfen unseres Jahrhunderts unser ganzes Volk wieder ein Gemeingefühl seiner Nationalität sich errungen hat! Kenntniß uuserer Sprache und unserer Literatur, Vertrautheit mit unsern Klassikern, d. h. mit den Schriftstellern unseres Volkes, in welchen sich der Geist und Charakter desselben in seiner Tiefe geäußert hat, ist das Band, das den Einzelnen an sein Volk zu knüpfen vermag, und Achtung vor dem Reichthum dieser Sprache das Mittel, auch das Volk, dessen Inneres zu lebendigem Ausdrucke in dieser Sprache geworden ist, achten und lieben zu lernen.

Nun wohl! Dieß Alles gesteht man zu; man erkennt gerne den hohen Werth an, den die Kenntniß der deutschen Sprache für jeden Gebildeten des deutschen Volkes hat, wenn er als Mensch, als Glied des Volkes, als Bürger seine Stellung ausfüllen soll. Aber man behauptet, ein selbstständiger Unterricht in dieser Sprache sey entweder überflüssig, oder nicht der rechte Weg, das erstrebte Ziel wirklich zu erreichen. Er sey einerseits überflüssig, da ja der Deutsche seine Sprache mit der Muttermilch in sich aufnehme. Als ob es nicht zweierlei wäre, etwas bewußtlos und gleichsam im Schlafe und mechanisch zu thun, oder etwas mit dem Bewußtseyn der Gesetze, nach denen man verfährt, vorzunehmen? Die Natur bietet uns alle ihre Schätze, alle ihre Gesetze durch unsere Sinne dar; und doch studiren wir sie, weil wir uns Rechenschaft geben wollen von unsern Anschauungen, weil wir als Menschen mit Bewußtseyn unsere Sinne gebrauchen wollen; die allgemeinen Sprachgesetze bringen wir mit durch unsern geistigen Organismus, wir wenden sie an in unserer

Sprache, gerade wie der Römer und Grieche sie in der seinigen angewendet haben, und doch studiren wir fremde Sprachen, wie man oft sagt, gerade um diese allgemeinen Sprachgesetze in uns zum Bewußtseyn zu bringen. Nun! So wollen wir auch unsre Muttersprache nicht als Blinde, sondern als Sehende gebrauchen; wir wollen auch ihren wundervollen Bau kennen lernen, der ebenso sehr unsre geistigen Anforderungen zu befriedigen im Stande ist, wie der Bau des Lateinischen oder Griechischen oder Französischen.

Aber, entgegnet man, ein ausgedehnterer deutscher Sprachunterricht ist dazu nicht das geeignete Mittel, da der Knabe kein Interesse dafür hat, über Dinge, die er schon als sein geistiges Eigenthum betrachtet, noch weitläufig zu reflectiren. Es ist daher der einzig richtige Weg, um zur Kenntniß des Deutschen zu gelangen, wenn man mit einer fremden Sprache beginnt, und durch Vergleichung mit dieser die Gesetze seiner Sprache kennen lernt, und wie dieß daher in unsern lateinischen Lehranstalten durch das Lateinische geschieht, so soll auch in unsern Realanstalten der deutsche Sprachunterricht vorzugsweise in die innigste Verbindung mit dem Französischen gesetzt werden, ohne daß er in einer eigentlichen Selbstständigkeit auftreten soll. *)

---

*) Thiersch führt in einem ähnlichen Ideengange als Beispiel für diese Ansicht unsern Wieland an, (dessen Styl zwar wenig innere Kraft, aber eine große Reinheit des Ausdrucks und viel Leichtigkeit und Gefälligkeit in den Verbindungen habe), der auf die Frage eines Bewunderers seiner Art und Weise, von wem er „so schön Deutsch" zu schreiben gelernt habe, dem erstaunten Freunde antwortete: vom Cicero. Ebenso das Beispiel des Cicero selbst, der seine Art der Darstellung, und seine Gewandtheit des Ausdrucks ausdrücklich dem Studium des Griechischen zuschreibe. Welcher fremden Sprache weiter die griechischen Klassiker ihren Styl verdanken, sagt er uns nicht mehr; so daß es scheint, man müsse doch vielleicht auch ohne fremde Sprache eine gute Ausdrucksweise sich aneignen können. (Vergl. über gelehrte Schulen. Bd. I. p. 343 ff.)

Es liegt diesem Raisonnement viel Wahres zu Grunde; und wir werden daher, wie im nächsten Kapitel gezeigt werden soll, das Französische als ein nicht unwichtiges Unterrichtsfach gerade von diesem Gesichtspunkte aus begründen müssen; wir werden also auch hier schon für die folgende Darstellung der Methode des deutschen Sprachunterrichts voraussetzen dürfen, daß zu der nothwendigen Vergleichung neben dem deutschen Sprachunterrichte stets von Anfang an der französische parallel laufen müsse. Daraus folgt aber auf keine Weise, daß deßwegen die deutsche Sprache nicht einen besondern Unterricht verlange; ja wir werden ihr jedenfalls eine größere Ausdehnung gestatten müssen, als dem Französischen. Denn da aus den theoretischen Gründen des ersten Abschnittes nicht der Sprach- sondern der Naturwissenschaftliche Unterricht die erste Grundlage des Realunterrichts bilden muß, so sind wir auch nicht im Stande, dem Sprachunterrichte die volle Ausdehnung zu geben, welche derselbe iu den lateinischen Lehranstalten hat; wir können ebendaher auch nicht auf das Französische ebenso viele Zeit verwenden, wie in den lateinischen Lehranstalten geschieht, und dürfen daher auch nicht in Beziehung auf die deutsche Sprache demselben ganz vollkommen die nemliche Stellung anweisen, welche das Lateinische einnimmt. Am wenigsten aber dürften dieß Diejenigen thun, welche für das Französische noch die vorherrschend praktische Aufgabe stellen wollen, daß vorzugsweise auf das Sprechen desselben in unsern Realschulen hingearbeitet werden soll, was freilich, wie wir später sehen werden, nicht ganz in dem Geiste unserer Anstalten liegen möchte. Es bleibt daher unter diesen Umständen nichts Anderes übrig, als daß wir mit der deutschen Sprache selbst den Zweck zu erreichen suchen, ohne in der gleichen Ausdehnung, wie das Gymnasium, eine fremde Sprache zu Hülfe zu nehmen.

Dabei ist ferner nicht zu vergessen, daß die lateinische Sprache den ihr oben unterlegten Zweck doch nur annähernd zu erreichen im Stande ist. Der Hauptzweck des lateinischen

Sprachunterrichts ist nicht, deutsch zu lernen, sondern einerseits an der lateinischen Sprache durch Vergleichung mit der deutschen, die allgemeine Sprache überhaupt zu lernen, andererseits aber, und dieß ist der wichtigere Zweck, mittelst derselben in den Geist des Alterthums einzuführen, um dadurch die historische Basis zu gewinnen für die genauere Kenntniß der neueren Zeit. Dadurch besteht das, was während des lateinischen Sprachunterrichts für das Deutsche gethan werden kann, theils nur aus Aphorismen ohne wissenschaftliche Anwendung, theils ist es überhaupt mehr Nebensache. Zwar muß bei der lateinischen Grammatik stets auch auf die deutsche Rücksicht genommen werden; aber dieß kann, weil das Lateinische die Hauptsache ist, nie so geschehen, daß wirklich der organische Bau der deutschen Grammatik in seiner Eigenthümlichkeit erkannt würde; beim Exponiren lateinischer oder griechischer Schriftsteller sieht der Lehrer wohl darauf, daß der Schüler die Uebersetzungen in einem guten deutschen Style gebe, aber doch ist auch hier das Verstehen des Schriftstellers sowohl in sprachlicher als sachlicher Beziehung die Hauptsache, und auf den deutschen Ausdruck wird nur gelegentlich gesehen, hie und da geht auch bei mancher griechischen Lectüre selbst dieser Nebengewinn verloren, wo man nemlich das Griechische nicht ins Deutsche sondern ins Lateinische übersetzen läßt. Daher zeigen auch manche Schüler selbst dann, wenn sie sich im Lateinischen schon regelrecht auszudrücken im Stande sind, doch eine auffallende Ungeübtheit im deutschen Ausdrucke, und es fällt ihnen gar häufig schwer, für das, was sie sagen sollen und wollen, das rechte Wort zu finden. Man fand es daher in den höhern Klassen der lateinischen Anstalten sehr nöthig, einen besondern deutschen Sprachunterricht einzuführen, der die fühlbarsten Lücken ausfüllen soll, und dabei neben Anderem vorzugsweise auch auf die Ausarbeitung von Aufsätzen zu bringen.

Wenn man sich daher auf die Wirkung des lateinischen Sprachunterrichts auch auf die Bildung des deutschen Styls

beruft, so vergißt man dabei zum Theil, daß man in den höheren Klassen dem eigentlichen deutschen Sprachunterrichte, der dort eingeführt ist, weniger Wirkung zuschreibt, als er offenbar verdient. Ferner schreibt man so gerne auf Rechnung der humanistischen Gymnasialbildung, was erst der späteren gelehrten Universitätsbildung oder überhaupt der ausschließlichen Beschäftigung mit Gegenständen der Literatur verdankt werden muß. Denn wenn auch nachgewiesen werden könnte, daß alle großen klassischen Schriftsteller unserer Nation nicht durch das deutsche Sprachstudium ihre Gewalt über die Sprache erhalten, und daß sie in humanistischen Anstalten die Grundlage aller ihrer spätern geistigen Bildung gelegt haben, so möchte es sich doch sehr schwer beweisen lassen, daß sie durch diese humanistische Basis zu großen Schriftstellern geworden; vielmehr liegt die Annahme sehr nahe, daß neben angeborner Anlage die Richtung überhaupt, die sie nahmen, den Grund ihrer spätern Größe trägt, nemlich die Richtung, durch welche sie auf stete geistige Thätigkeit, auf fortgesetztes literarisches und wissenschaftliches Studium hingewendet waren. Und wissen wir nicht vielmehr z. B. von Schiller, daß nicht die klassische Sprachbildung ihn zu unserem großen Dichter machte, daß er im Gegentheile den größeren Theil der Schätze des Alterthums, besonders des griechischen, nur aus Uebersetzungen kannte, daß aber die in die Karlsschule als Kontrebande eingeschwärzten deutschen Schriftsteller zuerst den zündenden Funken schlugen, der nachher durch geistige Anstrengung aus seinem Innern zur hohen Flamme aufloderte?

Bleibt man aber auch bei der Vergleichung zwischen Gymnasialschülern und Realschülern stehen, so ist man so gerne geneigt, die Schüler, die das Gymnasium entläßt, mit denen zu vergleichen, welche aus der Realschule austreten, ohne, wie es billig wäre, in die Wagschaale zu legen, daß Schüler im 18ten Jahre ganz anders seyn müssen, als Schüler im 14ten, daß ferner der Realschüler, auch wenn er das 18te Jahr

erreicht hat, in dieser Zeit schon 4 Jahre im Gewerbsleben thätig war, während der Gymnasialschüler stets geistigen Uebungen sich widmete. Auch vergißt man dabei alle Hindernisse, welche nach dem Früheren der freien Entwicklung und dem ernsteren Treiben in unsern Realschulen entgegenstehen, und wie Alles, so auch die Früchte des deutschen Sprachunterrichts nicht gehörig reifen lassen.

Je mehr sich nun aus dem Bisherigen ergiebt, daß der Gewinn, den das Studium der fremden Sprache für die eigene zu gewähren vermag, erst später in bemerkbarem Maße sich zeigen wird, um so nöthiger ist es, daß die Realschule, weil sie schon mit dem 14ten Jahre ihre Schüler zu der gewerblichen Thätigkeit abgeben muß, vorzugsweise auf dem geraden Wege zum Ziele steuere, indem sie die deutsche Sprache zur Hauptgrundlage des sprachlichen Unterrichts wählt, was sie um so leichter thun kann, da sie keine fremde Sprache hat, bei der in ihr ähnliche Rücksichten eintreten würden, wie dieß im Gymnasium bei dem Lateinischen der Fall ist, das dem Schüler die Kenntniß des klassischen Alterthums aufschließen soll.

Wollte man nun aber behaupten, der deutsche Sprachunterricht lasse sich gar nicht in einiger Ausdehnung geben, da er den Schüler langweilen müsse, weil er nichts Neues in ihm erfahre, so möchte diese Behauptung auf einer gänzlichen Verkennung dieses Unterrichtes beruhen. Allerdings darf der deutsche Sprachunterricht nicht so getrieben werden, wie der lateinische in den humanistischen Anstalten; ein Dekliniren: „der Vater, des Vaters, dem Vater," ein Conjugiren: ich lerne, du lernst, er lernt u. s. w. in derselben Ausdehnung, wie diese Uebungen in der fremden Sprache angestellt werden können und auch angestellt werden, müßte den Schüler endlich auf das Höchste aneckeln. Wenn aber auch früher der deutsche Sprachunterricht so getrieben wurde, wenn man nichts Besseres wußte, als das von der lateinischen als einer fremden Sprache entlehnte Schema auf die eigene Muttersprache anzuwenden,

und wenn dadurch der deutsche Sprachunterricht theils als etwas Ueberflüssiges, theils als etwas Abstoßendes erscheinen und alle Vorwürfe verdienen mußte, die man ihm machte, so ist dieß jetzt doch wohl anders geworden. Die deutsche Grammatik hat sich jetzt des Zwanges, den ihr die fremde auflegte, entledigt, sie hat sich auf einer eigenen Basis selbstständig entwickelt, und was die Bemühungen unserer großen Sprachforscher für wissenschaftliche Sprachkenntniß geleistet haben, das haben deutsche Pädagogen durch methodische Behandlung für den Schulunterricht zugänglich gemacht, wobei vielleicht nur das zu bedauern seyn möchte, daß sie sich jetzt zum Theil von der Form der Grammatik alter Sprachen nur zu weit entfernt haben. Man hat dabei auch eingesehen, daß der deutsche Sprachunterricht noch vieles Andere erfordert außer dem grammatischen Studium. So nimmt nun dieser Unterricht eine solche Stelle ein, daß ihm die obigen Vorwürfe nur mit großem Unrecht gemacht werden können, sobald er in der rechten, nicht gerade dem alten Schlendrian folgenden Methode behandelt wird.

Welches ist nun aber diese Methode? Die Beantwortung dieser Frage möchte in sofern einige Schwierigkeiten darbieten, als zur Erreichung des vorgesteckten Zieles so manche Wege vorgeschlagen wurden, unter welchen gewählt werden muß; sie möchte für den Verfasser dieser Schrift um so schwieriger seyn, als zu einem competenten Urtheile neben der erforderlichen theoretischen Kenntniß auch praktische Erfahrungen in dem genannten Unterrichtsfache gehören, welche demselben bei den bisher ihm übertragenen Lehrfächern nicht zu Theil werden konnten. Am gerathensten schien es ihm daher zu seyn, hier die Stimme eines gelehrten Freundes zu hören, welcher neben gründlichstem deutschen Sprachstudium mit der erforderlichen Liebe für das Realschulwesen und der Kenntniß seiner Bedürfnisse zugleich die nöthigen praktischen Erfahrungen durch das Lehren dieses Faches gesammelt hat, daß ihm wohl ein Urtheil in diesem Punkte eingeräumt werden darf. Das

Folgende beruht daher vorzugsweise auf Mittheilungen des erwähnten Freundes.

Bei dem Unterrichte in der deutschen Sprache muß ein zwar erst auf den höheren Stufen hauptsächlich hervortretendes, aber wegen der Vorbereitung darauf dennoch durchgängig zu beachtendes dreifaches Moment unterschieden werden. Es ist dieß 1) der mündliche Gebrauch der Sprache, 2) die schriftliche Darstellung, 3) die deutsche Literatur.

Auf der niedersten Stufe des Unterrichts bezieht sich der mündliche Gebrauch der Sprache zunächst und vorzugsweise auf Sprechübungen, und zwar ist hier das Erste das genaue Nachsprechen vorgesprochener Sätze und Perioden, in Verbindung mit Gedächtnißübungen im Memoriren und Behalten kleinerer Gedichte oder Sinnsprüche. Damit steht dann als das Zweite in näherer Beziehung das freie Nacherzählen vorerzählter, der Fassungskraft des Kindes angemessener Geschichten, Schilderungen u. dgl. Ebenso werden einfache poetische Darstellungen, Fabeln u. s. w. prosaisch nacherzählt. Der Unterricht in der schriftlichen Darstellung schließt sich hier ganz an den Schreibunterricht an; er bezieht sich vorzugsweise auf die Orthographie, und übt diese durch das sogenannte Dictirtschreiben, wobei schon hier darauf aufmerksam gemacht werden muß, was für den ganzen Sprachunterricht gilt, so weit er sich auf die schriftliche Darstellung bezieht, daß er nur dann fruchttragend werden kann, wenn sich der Lehrer entschließt, ebenso pünktlich und gewissenhaft die Correctur der schriftlichen Arbeiten des Schülers zu besorgen, wie dieß von dem Lehrer der fremden Sprachen verlangt wird, und ihm theils über das Corrigirte Rechenschaft zu geben, theils sich von dem Schüler, wo er es kann, darüber Rechenschaft geben zu lassen. Besondere Aufmerksamkeit hat der Lehrer hier noch auf genauere Unterscheidung der Laut- und der Begriffs-Synonymen zu verwenden.

Auf der zweiten Stufe des Unterrichts gehen die obigen Uebungen im Nachsprechen vorgesprochener Sätze und Perioden

über in das Memoriren und freie Vortragen größerer Themata, zunächst poetischer Stücke (natürlich vorzugsweise epischen und didactischen Inhalts), wobei der Lehrer insbesondere darauf zu sehen hat, daß sich der Schüler nicht einen sogenannten Schulton angewöhne, d. h. denjenigen Ton, welcher nur die Worte in ihrer Reihenfolge ausspricht, und daher bei poetischen Stücken wegen des Tacthaltens gar gerne in ein einförmiges monotones Scandiren übergeht; vielmehr hat der Schüler stets in der Betonung zu zeigen, daß er den Sinn des Vorgetragenen verstehe, also, und zwar ohne Action, zu declamiren oder vielmehr richtig zu sprechen. Man übe hierauf den Schüler auch in selbstständigem Sprechen mit Stoffen, bei denen er die Sätze, in welchen er den Inhalt aussprechen will, nicht blos auswendig lernt, sondern selbst bildet. Der Lehrer benützt dazu am passendsten den von ihm selbst ertheilten Unterricht in den angemessenen Fächern der Geschichte, der Naturbeschreibung, theilweise der Religion, und läßt die Schüler größere oder kleinere Theile desselben in freier mündlicher Wiederholung vortragen.

Hieran knüpft sich — und dieß greift dann zugleich wenigstens zum Theile auch in die schriftliche Darstellung ein — der erste theoretische Unterricht in der Grammatik, und zwar auf der Basis der möglichst populären, d. h. gemeinverständlichen allgemeinen Sprachlehre, wodurch der Schüler zuerst den Begriff der Sprache und ihrer wesentlichen Theile erhält. Zu wünschen ist dabei insbesondere, daß man der großen, durch neue und bei den verschiedenen Grammatikern so wenig übereinstimmende Terminologien entstandenen Verwirrung dadurch ein Ende mache, daß man sich wieder, so viel es nur möglich ist, an die althergebrachte, allgemeine, lateinische Terminologie halte. An sich schon hat die aus der fremden Sprache genommene Terminologie überall entschiedene Vorzüge vor der aus der deutschen gewählten, und muß daher selbst von den größten Verehrern eines nicht auf die Spitze getriebenen Sprachpurismus gewählt werden; denn bei

der deutschen Terminologie wird der Schüler stets in Versuchung kommen, zu etymologisiren, und dadurch den mit dem Worte bezeichneten Begriff entweder zu weit oder zu eng zu fassen; je weniger er aber zum Voraus schon mit dem aus der fremden Sprache gewählten Worte einen Begriff verbindet, um so leichter wird es ihm werden, gerade den Begriff damit zu verbinden, der damit verbunden werden soll. Ferner wird es ihm vermittelst dieser Terminologie um so leichter werden, den deutschen Sprachunterricht in Verbindung zu setzen mit der fremden Sprache, also zunächst mit dem Französischen. Denn da jetzt das Französische schon ziemlich weit vorgerückt seyn muß, so wähle man z. B. zur concreten Erläuterung der abstracten Lehren Beispiele aus beiden Sprachen, und suche überhaupt beide möglichst in Gemeinschaft und nähere Beziehung zu einander zu bringen. Endlich lasse man auf dieser Stufe bereits auch leichtere Stücke nach den Grundsätzen der allgemeinen Sprachlehre grammatisch und syntactisch analysiren.

Was die schriftliche Darstellung auf der zweiten Lehrstufe betrifft, so beginnt jetzt die Uebung in der Ausarbeitung eigener Aufsätze. Auf diesem Felde ist schon viel gesündigt worden, und bei der Art, wie die Wahl der Themata zu Aufsätzen behandelt wurde, darf man sich nicht wundern, wenn der bisherige Unterricht häufig so elende und dürftige Erfolge hatte; denn man verlangte von dem Schüler, was er nicht hatte, also auch nicht geben konnte; er sollte produciren, während er doch nur erst reproduciren kann, da es ihm auf dieser Stufe in der Regel noch durchaus an eigenem Inhalte fehlt. Es beziehe sich daher alle schriftliche Darstellung a) auf eine möglichst häufige, wenn auch nur kurze schriftliche Wiederholung des Inhalts der Vorträge über Geschichte, Geographie, Naturlehre, Religion ꝛc., wobei sich die Darstellung anfänglich ganz an die vom Lehrer schriftlich gegebenen Fragen anschließt, später in freierer Behandlung das Verlangte leistet, b) auf die Auflösung poetischer Stücke in Prosa, c) nur in besondern

Fällen und Veranlassungen (z. B. nach Ferien, Messen, beim Jahreswechsel) liefert der Schüler eigentliche freie Aufsätze über Stoffe, deren Inhalt ihm entweder durch den Unterricht oder durch äußere ihm sehr nahe liegende Verhältnisse gegeben ist, z. B. erzählende Briefe u. dgl. Diese Aufsätze müssen ganz dieselbe Stelle einnehmen, wie die sogenannten Hebdomadarien oder Argumente in unsern lateinischen Anstalten; sie müssen in einer streng eingehaltenen Ordnung jede Woche wiederkehren; hier eben darf auch namentlich der Lehrer die gewissenhafteste Correctur nicht unterlassen, und die bessere oder schlechtere Arbeit muß für den Schüler irgend einen fühlbaren Erfolg haben.

Für die Kenntniß der deutschen Literatur sollte hier auf ähnliche Art, wie in unsern lateinischen Anstalten eine Chrestomathie dem Schüler gegeben werden, die nun freilich erst noch zu machen, in der That aber eine würdige Aufgabe für unsre deutschen Pädagogen wäre. Bei der Lesung der in ihr enthaltenen Stücke kann alsdann schon auch gelegentlich auf die bedeutenderen Namen der deutschen Literargeschichte hingewiesen werden.

Auf der dritten oder letzten Stufe des Elementarunterrichts der deutschen Sprache wird der memorirte Vortrag in derselben Art wie oben fortgesetzt; nur treten jetzt auch prosaische Stücke auf, und bei längeren und schwereren Stücken kann dieser Vortrag in einem nicht memorirten, aber in Rücksicht auf Sinn und daraus hervorgehende Betonung vorher studirten Vorlesen bestehen.

Ebenso schreitet auch der Unterricht in der deutschen Grammatik weiter, nimmt jetzt auf der Basis der allgemeinen Sprachlehre vorzugsweise Rücksicht auf das dem Deutschen besonders Eigenthümliche, mit steter Vergleichung des Französischen, und giebt jetzt auch wenigstens die Grundzüge einer Theorie des Styls, z. B. die Lehre von den Figuren, den verschiedenen Stylarten, der Disposition bei Aufsätzen u. dgl.

Die Uebung in Aufsätzen selbst erhebt sich ebenfalls auf eine höhere Stufe, indem nun auch etwas, wenn gleich noch wenig, auf die Productivität des Schülers gerechnet werden darf, wobei der Lehrer sich nur stets zu hüten hat, daß er nie den Ideenkreis, in welchem sich der Schüler bewegt, aus den Augen verliere. Zuerst möchte hier der Schüler zu üben seyn im Nachbilden blos vorgelesener (wenn es nöthig ist, wiederholt vorgelesener) Musterstücke vorzüglicher Darstellungen deutscher Prosa mit dem nemlichen Inhalt; man denke hier z. B. an die Naturansichten Humboldts und Aehnliches. An dieses schließen sich Nachbildungen vorgelegter Musterstücke (z. B. in der oben erwähnten Chrestomathie enthaltener Stoffe) an mit verschiedenem, aber verwandtem Inhalte; z. B. nach einer vorgelegten Schilderung Karls des Großen soll Alexander oder Napoleon geschildert, nach einer Musterbeschreibung irgend eines Thales soll ein in der Nähe des Schülers liegendes, ihm genau bekanntes Thal beschrieben werden u. s. w. Den Schluß machen hierauf freie Uebungen theils im Reproduciren des durch den Unterricht gegebenen Inhalts in neuen Verbindungen, wozu die schon mehrmals genannten Lehrfächer reichlichen Stoff liefern, theils in der Verarbeitung eines von dem Schüler selbstgeschaffenen Stoffes. Hieher gehören z. B. auch die die Urtheilskraft des Schülers vornemlich anregenden Uebungen in Vergleichungen zwischen bedeutenden Männern der Geschichte, zwischen Zeitperioden, ebenso geographische, naturgeschichtliche Parallelen, Erweiterungen von verwandten Begriffen der Moral u. s. w. Ueberläßt man dabei bisweilen dem Schüler die Wahl des Themas, so kann dieß sehr weckend auf ihn wirken.

Daß man dem Schüler auch für das künftige praktische Leben das Nöthige mitzugeben habe, indem man ihn über die Form der Briefe, die Titel u. s. w. belehrt, muß hier gelegentlich ebenfalls erwähnt werden.

Bei der weiteren Lectüre endlich in der obigen Chrestomathie schreitet die gelegentliche Erörterung über die wichtigsten

Momente und Personen der deutschen Literargeschichte ebenfalls weiter fort, und sie kann hier auch zusammenhängender und detaillirter gegeben werden, als auf der vorigen Stufe.

Bis zu diesem Ziele sollte unsre Realanstalt im 14ten Jahre ihre Schüler geführt haben; und mit 4—6 wöchentlichen Stunden und den nöthigen häuslichen Arbeiten kann auch der Lehrer, wenn er in den erforderlichen Correcturen und Erörterungen darüber gewissenhaft ist, im Durchschnitte dasselbe erreichen. Für die obere Realklasse bliebe dann neben einer zusammenhängendern Geschichte der jedem Gebildeten nahe stehenden deutschen Literatur vornemlich noch die praktische Seite der Uebung in Aufsätzen übrig, also die Kenntniß des Geschäftsstyls nach allen seinen Zweigen und überhaupt die Uebung in allen den schriftlichen Arbeiten, zu welchen das bürgerliche Leben Jeden veranlassen kann.

Dreizehntes Capitel.

Die fremden Sprachen.

Nec levis, ingenuas pectus coluisse per artes,
Cura sit, et linguas edidicisse duas.

Ovid.

Die Anschauung eines einzelnen Individuums gibt noch keinen Begriff der Gattung, zu dem es gehört; dazu ist erforderlich die Beobachtung mehrerer, die Vergleichung des ihnen Gemeinschaftlichen und ihrer Unterschiede, die Abstraction von den besondern und ebendeßwegen in Rücksicht auf den Begriff zufälligen Eigenschaften und die Zusammenfassung der gemeinsamen Merkmale in eine Begriffseinheit. Dieser für alles Denken, das auf die Erhebung zu Begriffen hinarbeitet, nothwendige Gang gilt also auch für die Sprache. Die Kenntniß des Deutschen allein vermag das Bewußtsein der Sprache an sich nicht vollständig in dem Menschen zu wecken, er wird stets nur in der Subjectivität der deutschen Sprache befangen bleiben, ohne sich zur objectiven Anschauung des Wesentlichen, für die menschliche Sprache überhaupt Nothwendigen, und zur Unterscheidung desselben von dem der deutschen Sprache Eigenthümlichen, also ebendeßwegen für die Sprache überhaupt nur Zufälligen erheben zu können. Und doch wird auch der Deutsche seine eigene Sprache nur dann recht verstehen, wenn er weiß, was gerade ihr eigenthümlich ist, was sie also außer

dem, was jede Sprache überhaupt haben muß, noch Besonderes hat, und wie sich überhaupt das jeder Sprache Angehörige in ihr auf individuelle Weise ausgeprägt hat. Den Genius der eigenen Sprache versteht nur derjenige, welcher sich zum allgemeinen Begriffe der Sprache überhaupt erhoben hat.

Es ist folglich für das rechte Verständniß des Deutschen selbst durchaus nothwendig, daß der Schüler neben der deutschen Sprache noch eine fremde erlerne, um an ihr und durch sie vermittelst steter Vergleichung zum Bewußtsein des beiden Gemeinsamen und jeder von ihnen Eigenthümlichen zu gelangen. Es sind daher in dieser Absicht auch hauptsächlich zwei fremde Sprachen als Unterrichtsgegenstände für unsere Realinstitute vorgeschlagen worden, das Französische und das Lateinische, die letztere wegen ihres schon in den humanistischen Anstalten erprobten großen formellen Werthes, die erstere als lebende Sprache wegen ihrer in der europäischen Civilisation zugleich für das praktische Leben errungenen hohen Bedeutung. Es hat sich die Realschule vorzugsweise für die erstere entschieden, und nur hie und da auch dem Lateinischen im Unterrichte eine untergeordnetere Stelle eingeräumt.

Fragen wir, warum dem Französischen das Uebergewicht über das Lateinische in realistischen Anstalten gegeben werden müsse, so haben wir hier wieder den doppelten Gesichtspunkt der formellen und materiellen Tendenz unserer Anstalten in das Auge zu fassen. In formeller Hinsicht wird es zunächst gleichgültig seyn, welche von beiden Sprachen als Hauptgegenstand für den Unterricht gewählt werde, da beide als fremde Sprachen hierin zum Deutschen in gleichem Verhältnisse stehen.

Man hat nun allerdings gerade von diesem Standpunkte aus für das Lateinische einige Vorzüge geltend machen wollen, welche ihm den Rang vor dem Französischen in unsern Anstalten einräumen sollen.

Vor Allem behauptet man, das Lateinische stehe dem Deutschen viel entfernter als das Französische, es sey, wie

überhaupt die alten Sprachen in seinem ganzen Bau wesentlich von ihm verschieden, während das Französische als moderne Sprache den gemeinsamen Stempel derselben wie das Deutsche an sich trage; ebendeßwegen sey es aber auch zu dem erwähnten Zwecke viel geeigneter als das Französische, da es um seiner größern Differenz willen viel mehr zeige, was die gemeinsame Grundlage aller Sprachen überhaupt sey, und was in ihnen zum Besondern gehöre. Es ist nun wohl richtig, daß aus mehreren Individuen der Gattungsbegriff um so reiner hervorgehen, und um so mehr von Nebenmerkmalen befreit werden wird, je entfernter diese Individuen von einander selbst stehen. Wollten wir aber gerade diesen Gesichtspunkt festhalten, so müßten wir selbst das Lateinische verwerfen, und etwa eine orientalische Sprache, z. B. das Hebräische, oder gar am Ende das Chinesische wählen. Für den Gelehrten darf dieser Gesichtspunkt wohl geltend gemacht werden; der **status coustructus** z. B. in der hebräischen Sprache verglichen mit der deutschen Casusverbindung wird ihm das wesentliche Verhältniß des Nominativ und Genitiv zu einander natürlich deutlicher machen, als dieß eine occidentalische Sprache des griechischen, lateinischen oder germanischen Stammes zu thun im Stande ist. Anders ist es aber bei den elementaren Schulzwecken; hier muß zugleich gefragt werden, ob und wie weit das Opfer in Verhältniß steht mit dem dafür erhaltenen Gewinne. Denn es darf nicht vergessen werden, daß, je ferner die fremde Sprache der deutschen steht, die Schwierigkeiten auch um so größer werden, welche für den Anfänger, namentlich für den Knaben, in dem Erlernen dieser Sprache liegen. Und so erscheint auch wirklich die lateinische Sprache besonders durch ihren fremdartigen, von dem Deutschen so ganz abweichenden Periodenbau dem Knaben als ein Gebäude, von welchem er nur die Details zu erkennen fähig ist, von welchem er nur die einzelnen Gemächer nach ihrer Construction, nach den Farben, mit welchen sie bemalt sind, und nach den Bestimmungen, die sie haben,

beschreiben kann, und auch das nur mit Ueberwindung vieler Schwierigkeiten wegen der durchgreifenden Abweichung von dem deutschen Sprachbaue; der Plan des Ganzen wird erst dem Gereifteren einleuchtend; erst in ihm vereinigen sich die einzelnen neben einander stehenden Regeln zu einer harmonischen Einheit, welche ihm den Geist der Sprache aufschließt. Ebendaher erscheint aber auch gerade für Realschulen, bei denen das Sprachstudium nicht zu einem wissenschaftlichen Endpunkte bei gereifterer geistiger Kraft des Schülers gebracht werden kann — da nun einmal unsre Realschüler nicht zum Studiren bestimmt sind —, das Lateinische weniger geeignet, als das Französische, da es dem Genius des Deutschen näher steht, und ebendeßwegen auch früher und leichter nicht blos nach den Aeußerlichkeiten seines Baues, sondern auch nach dem in ihm sich ausprägenden Geiste gefaßt werden kann. Und wenn wirklich die bisherigen Ansichten über das Princip des Realismus und seiner Anwendung Anerkennung finden, so muß das Französische selbst auch deßwegen vorgezogen werden, weil es bis zum 14ten Jahre nicht in der nemlichen Ausdehnung gelehrt werden kann, wie das Lateinische, also durch seine geringeren Schwierigkeiten um so willkommener seyn muß, um so leichter auch die Möglichkeit der Annäherung zu dem gesteckten Ziele verspricht. Bleiben ja doch dem Französischen immer noch genug Verschiedenheiten von der deutschen Sprache, um es zu dem aufgestellten Zwecke noch hinlänglich geeignet zu machen! Wollte man aber sagen, eben diese Schwierigkeiten seyen es, welche das Lateinische besonders empfehlen, da nur durch Uebung auch in Schwerem die Kraft stark werde, so hat ja doch nach dem Bisherigen der Realunterricht auch manche Elemente, die nicht gerade um ihrer Leichtigkeit willen gewählt wurden, und die Kraft des Knaben wohl zu stählen im Stande sind. Hat man ja doch gerade schon von der Mathematik zu behaupten versucht, sie sey zu schwer, als daß man ohne besondere Anlagen in ihr erkleckliche Fortschritte zu machen vermöge! An sich ist es aber doch

wohl einerlei, an was die Beharrlichkeit des Knaben in der Ueberwindung von Schwierigkeiten geübt wird, wenn sie nur die nöthige Stärke erhält. Auch stellt man sich bei dem erhobenen Einwurfe doch in der That das Französische leichter vor, als es in der Wirklichkeit seyn möchte.

Man rühmt weiter als Vorzug der lateinischen Sprache, daß sie als todte Sprache abgeschlossen und in allen ihren Formen und Gesetzen fest normirt sey, während die französische als lebende Sprache in steter Entwicklung begriffen und daher auch noch nicht zu festabgegränzter Gesetzmäßigkeit hindurchgedrungen sey. Auch diesem Räsonnement möchten einige Mißverständnisse zu Grunde liegen. Denn wenn auch die neuern Sprachen noch in ihrer Entwicklung sich befinden und in ihrer Ausbildung in jeder Zeitperiode fortschreiten, sey es nun vor- oder rückwärts, so hat doch jedes Volk seine Sprache nach bestimmten, ihm eigenthümlichen Gesetzen ausgebildet, und Alles Weiterbilden der Sprache geschieht in dem Geiste derselben, und darf nicht gegen ihren Genius ankämpfen, wenn es wirklich vom Volke anerkannt werden soll. Diese Gesetze aufzufinden ist die Aufgabe des Sprachforschers, sie dem Schüler mitzutheilen die Aufgabe des Lehrers; für jede Sprache sind diese Gesetze theils allgemeine, allen Sprachen überhaupt zukommende, theils individuelle, die besondere Sprache charakterisirende, und so sind also auch die modernen Sprachen geeignet, zum formellen Sprachunterrichte gebraucht zu werden. Dabei ist bekannt, daß gerade die französische Sprache mehr als irgend eine andere unter den modernen in gewissem Sinne durch die Autorität, welche für die classischen Schriftsteller der Nation die französische Akademie erlangt hat, zu der gerühmten Fixirung gelangt ist, die ihr sogar bis auf die Zeit der Revolution, in welcher die Nation sich mit so vielen andern Fesseln auch theilweise wenigstens dieser zu entledigen suchte, eine Starrheit und Abgeschlossenheit mittheilte, wie sie kaum den alten Sprachen zukommt, wie sie aber auch jetzt noch für die Wortbildung, die Grammatik und den

Periodenbau der französischen Sprache von der entschiedensten Nachwirkung ist. Dabei ist doch zugleich als Vorzug des Französischen in die Wagschaale zu legen, daß es als moderne Sprache in den modernen Ideen und Anschauungsweisen sich bewegt, und uns ebendeßwegen näher steht, als die antike Sprache mit ihrer fremdartigen Denkweise, daß sie in ihrer Entwicklung sich ebendeßwegen auch an den Fortschritt der modernen Denkweise anschließt, und daher auch um so gerner von dem Knaben aufgenommen werden wird, der ja auch ein Kind derselben Zeit ist, welche der Sprache ihren Stempel aufdrückte.

Führt man dagegen endlich noch gerade als Vorzug des Lateinischen an, daß es uns den Geist des Alterthums aufschließe, der an sich schon jeden Gebildeten auf das Höchste ansprechen müsse, der auch durch seinen Ernst und die in ihm liegende frische belebende Kraft ein kräftiges Gegengewicht sey gegen die Frivolität und Materialität der Zeit, welche sich gerade in der französischen Nation und ihrer Literatur aufs höchste potenzirt habe, so braucht hier wohl um so weniger die in solchem Urtheile sich aussprechende Schiefheit nachgewiesen zu werden, da schon früher gezeigt wurde, wie Wenige von denen, welche sich dem lateinischen Sprachstudium in unsern Gymnasien widmen, wirklich von diesem belebenden Geiste des Alterthums für ihr späteres Leben nachhaltige Früchte davontragen, da sie das Treiben des Brodstudiums nur gar zu häufig von der idealen Richtung abzieht; wie selbst so manche Philologen über dem Hängen uud Kleben an dem Worte und seiner Form dem Geiste des Volkes fremd bleiben, aus dessen Munde einst dieses Wort in lebendigem Treiben floß. Und unsre Knaben, die jedenfalls mit dem 14ten Lebensjahre sich der praktischen Lebensthätigkeit widmen müssen, sollen durch die lateinische Sprache zur Kenntniß des Geistes der alten Zeit gelangen? Sie sollen auf der Elementarstufe des Unterrichts ein Ziel erreichen, das erst dem gereifteren Jünglinge und Manne von Ferne winkt? Also ver-

weisen wir das Alles in das Gebiet jener süßen Träume, die man sonst auch Luftschlösser nennt!

Treffen wir aber hier zugleich wieder auf die Klagen über die Frivolität der neuern Zeit, so dürfen wir wohl nur auf die Entgegnungen in frühern Kapiteln zurückweisen; wir dürfen nur daran erinnern, daß auch das Alterthum seine frivole Literatur hatte, daß die alten Klassiker allerdings durch den Ernst der Lebensansicht, mit der sie sich über die niedern Sphären erhoben, sich bis auf unsre Zeiten als Klassiker geltend gemacht haben, daß aber Aehnliches auch von den neuern Nationen gilt, daß auch hier neben einer Masse von Producten, die ihre Leser nur in der Hefe des Volkes — freilich in der Hefe jedes Standes und Alters — finden, Schriftsteller genannt werden dürfen, welche durch die Idealität der Lebensansicht und die Reinheit der Gesinnung den schönsten Producten des Alterthums an die Seite gesetzt werden können; und wer die französische Literatur nicht blos aus den mit Schmutz bedeckten Uebersetzungen der Leihbibliotheken kennt, dem ist es auch nicht unbekannt, daß dieselbe an jenen feineren Producten nicht gerade ärmer ist als andre Völker.

Zwar setzt man allen diesen Räsonnements wieder die Erfahrung entgegen, und verweist einerseits auf die erprobte Kraft der lateinischen Sprache, welche sich in unsern humanistischen Anstalten in so bedeutenden Erfolgen auf die geistige Entwicklung der Schüler gezeigt habe, andrerseits aber auf die höchst magern Früchte, welche an den meisten Orten der französische Sprachunterricht getragen habe. Wir können dieß recht gerne zugeben, und wir müssen auch allerdings anerkennen, daß, wenn wir einzelne würdige Ausnahmen davon abziehen, an gar vielen Orten der besprochene Unterricht zum Theil als ein reiner Zeitverlust für die Anstalt zu betrachten ist. Wer trägt aber die Schuld davon? In der That nicht die französische Sprache, sondern die Methode, nach der man sie lehrte, und die Ansprüche, die man an den Unterricht in ihr machte. Was wollte man denn gewöhnlich von dem-

selben? Sprechen sollten die Schüler lernen, und durch ein Paar Dutzend am rechten oder unrechten Orte angebrachte Phrasen möglichst bald die Eltern über die Fortschritte ihrer Söhne in Erstaunen setzen. Daher wählte man auch so häufig die schlechtesten Lehrer, die man für diesen Unterricht auftreiben konnte, Franzosen, die aus irgend einem Grunde ihrem Vaterlande den Rücken gewendet hatten, Abentheurer, die nachdem sie in der Heimath kein Heil gefunden, ihr Glück nun in der Fremde versuchen wollten. Denn der Franzose besucht in der Regel nicht wie der Deutsche das Ausland, um sich auszubilden, sondern wenn er in der Heimath seiner Existenz nicht mehr sicher ist. Darum tritt bei solchen französischen Sprachlehrern nicht selten der Fall ein, daß nachdem sie eine Zeitlang gleichsam auf den Händen getragen wurden, nachdem ihnen selbst aus den bedeutendsten Familien Söhne und Töchter anvertraut wurden, endlich die Polizei ihnen wegen asotischen Lebens und liederlicher Sitten den fernern Aufenthalt zu verweigern genöthigt war. Und doch fragt unser Publikum bei dem französischen Unterricht gewöhnlich nicht, ob der Mann, dem es seine Söhne anvertrauen will, als Lehrer tauglich sey, sondern nur, was er für eine Aussprache habe, und einen Franzosen oder eine Französin als Lehrer und Lehrerin zu besitzen, ist noch oft der höchste Wunsch so mancher Institute. So lange das Publikum solche Anforderungen an den französischen Unterricht machte, so lange die Behörden auf solche Anforderungen Rücksicht nahmen, durfte man wohl nicht die Erfolge des Französischen mit denen des Lateinischen vergleichen. Erst in neuern Zeiten hat sich auch hierin Manches gebessert, und wenn auch gleich die Masse noch immer nichts weiter von dem Französischen erwartet, als daß das Kind sprechen lerne, so haben doch die Behörden und Lehrer zum Theil geläutertere Ansichten von diesem Unterrichte, und je mehr sich dieselben consolidirt haben, um so mehr ist auch nach den im Obigen entwickelten Gründen zu hoffen, daß das Französische schon von der formellen Seite

in unsern Realanstalten dieselben Erfolge haben werden, welche man sich etwa von dem Lateinischen in ihnen versprechen durfte, ja daß diese Erfolge aus den oben ausgeführten besondern Gründen gerade in diesen Anstalten noch größer seyn müssen.

Wenn somit die Einführung des Französischen in unsern Realschulen von dem formellen Standpunkte aus gerechtfertigt erscheint, so erheben sich für dasselbe auch gewichtige materielle Gründe. Wie jedem allgemeinen Verlangen des Volkes ein richtiges Gefühl zu Grunde liegt, das oft nur sich selbst nicht bewußt in der Wahl der Mittel zu seiner Befriedigung fehlgreift, so ist es auch mit der so eben erwähnten Forderung, daß die französische Sprache gelernt werden müsse, um sprechen zu können, d. h. um sich einmal in derselben schriftlich und mündlich mit Gewandtheit ausdrücken zu können. Die französische Sprache ist Weltsprache geworden, und von diesem errungenen Uebergewichte über andere Sprachen wird sie nicht leicht eine andere wenigstens auf dem europäischen Continente verdrängen, wenn gleich vielleicht auf andern Continenten das Englische ihr diesen Rang streitig machen möchte. Sie ist die allgemeine Conversationssprache gerade in dem civilisirtesten Theile der Erde, und wer irgend in den Fall kommt, mit Gliedern einer andern als der deutschen Nation in Berührung zu kommen, wird, wenn er nicht etwa die Nationalsprache derselben versteht, mit Hülfe des Französischen sich so ziemlich überall verständlich machen können. Es braucht nun nicht wohl weiter ausgeführt zu werden, wie gerade der Industrielle gar häufig in den erwähnten Fall kommen kann, wie bei der universellen Richtung, welche Industrie und Handel genommen haben, die Verbindung der verschiedenen Völker immer inniger geworden ist, wie die erleichterten Communicationsmittel dieselben immer mehr in unmittelbare Berührung bringen, und das Bedürfniß, den Zustand des Handels und der Industrie in seinen Centralsitzen kennen zu lernen, den Strebsamen nach Außen treibt. Wie daher die Wissenschaft einer allgemeinen

Sprache bedurfte, und dazu das Lateinische gewählt hat, das eben daher Jedem, der sich dem gelehrten Studium widmen will, auch um dieses materiellen Bedürfnisses willen bis auf einen gewissen Grad bekannt seyn muß, so hat die Industrie und der Handel auch durch die materielle Nöthigung gedrungen das Französische als Gemeinsprache sich ausersehen, und Jeder, der keine ganz untergeordnete Stelle in dem bürgerlichen Leben einnimmt, wird daher einer genauern Kenntniß dieser Sprache bedürfen, die bei ihr als einer lebenden Sprache, als dem geistigen Hauptcommunicationsmittel der Völker, bis zum Sprechen und Schreiben derselben gehen muß.

Welche Aufgabe hat sich nun aber für die französische Sprache der öffentliche Unterricht in der Realschule zu stellen? Soll die Schule vorherrschend den formellen oder den materiellen Gesichtspunkt zur Grundlage wählen? Offenbar den ersteren. Denn für den Unterricht vor dem 14ten Jahre muß dem ganzen Standpunkte gemäß, auf den wir uns gestellt haben, überhaupt dieser Gesichtspunkt die Basis bilden; materielle Tendenzen kennt die niedere Schule nur so weit, als sie den formell bildenden Stoff nur deßwegen wählt, weil er für das spätere Leben eine materielle Wichtigkeit hat; materielle Zwecke verfolgt sie nur so weit, als sie, um zur formellen Bildung zu gelangen, einen Stoff bearbeiten muß. Dazu kommt, daß gerade die Nothwendigkeit des französischen Sprachunterrichts sich uns zuerst von dem formellen Bedürfnisse aus aufdrang. Zwar sagt man wohl, es komme hier vorzugsweise auf die Methode an, und auch der Lehrer, welcher zunächst auf die Sprechfertigkeit des Schülers hinarbeite, könne, wenn er überhaupt ein methodischer Kopf sey und mit ächtem Lehrtalente und gehöriger Kenntniß des Knaben verfahre, ebenso formell bildend auf ihn wirken, als der Lehrer, der vorzugsweise die formelle Tendenz ins Auge fasse. Dieß ist allerdings wahr, und wie jeder Stoff mechanisch oder mit Geist behandelt werden kann, so können auch Sprechübungen entweder in einen todten Mechanismus ausarten,

oder, wo der rechte Mann sich findet, der die Jugend an allen den Anknüpfungspunkten, die sie darbietet, zu fassen weiß, zu höchst bildenden Uebungen werden, und eine Masse der verschiedensten Ideen nach allen Seiten hin in ihr wecken. Aber es ist ja doch hier nicht von irgend einer formellen Bildung die Rede, bei der es gleichgültig ist, an was sie erzielt werde, sondern von jener speziellen Bedeutung des französischen Unterrichts für die Kenntniß der allgemeinen Sprache und der deutschen insbesondere nach ihrer Eigenthümlichkeit. Für den letztern Zweck muß gerade die formelle Seite der Sprache, ihre Grammatik, ihre Syntax, überhaupt ihr innerer Bau den Hauptgegenstand des Unterrichts bilden, für den Zweck des Sprechenlernens aber ist es mehr das Material der Sprache, das verarbeitet wird, und das formell Bildende für den Schüler liegt einerseits in der Uebung überhaupt, sich richtig auszudrücken, andererseits in dem besprochenen Stoffe und den durch diesen geweckten Ideen. Mit Einem Worte, bei dem erstern Zweck soll der Schüler *über* die fremde Sprache denken lernen, bei dem letztern aber *in* ihr.

Endlich aber darf nicht übersehen werden, daß der Zweck des Sprechenlernens in einer öffentlichen Schulanstalt überhaupt nicht erreichbar ist, noch weniger aber, wenn er neben einem andern Zwecke zugleich verfolgt werden soll, daß er endlich bei den anderweitigen Aufgaben, welche die Anstalt zu lösen hat, in der Realschule am wenigsten erreicht werden kann.

Die öffentliche Schulanstalt hat in der Regel in jeder Schülerabtheilung selbst bei der besten Einrichtung eine größere Schülerzahl, als daß der Lehrer auch bei dem besten Willen ein Ziel erreichen könne, das mit dem Aufwande an Zeit und Kraft in einem befriedigenden Verhältnisse stände. Beim Sprechenlernen muß jeder Schüler selbst thätig seyn, er muß selbst den Mund öffnen, und selbst den Muth sich geben, in der fremden Sprache sich zu äußern, und wird nie durch bloßes Hören sich zum Sprechen bilden. Hat aber eine Klasse auch nur 30 Schüler, und hätte die Unterrichtsstunde auch ihre

vollen 60 Minuten, so könnte doch in jeder Stunde jeder Schüler nur 2 Minuten selbst, allein und persönlich in Anspruch genommen werden, die übrige Zeit wird er hören, oder etwa im Chore gemeinschaftlich antworten. Im letztern Falle gleichen dann doch die meisten Schüler jenem Handwerksburschen aus Göthe's Faust, der auf die Frage: wo gehst denn du hin? antwortet: ich gehe mit den Andern! Was ist daher auch gewöhnlich bei allem anderweitigen formellen Gewinne das Resultat derjenigen Tendenz beim französischen Sprachunterrichte, die vorzugsweise auf das Sprechenlehren gerichtet ist? Gewöhnlich nichts weiter, als daß der Schüler ein Paar Hundert Phrasen im Kopfe hat, die er anzuwenden versteht, und ein Paar Dutzend Wendungen und Satzformen, nach welchen er gegebene Wörter zu Sätzen zu verbinden weiß. Ich rede hier ausdrücklich von öffentlichen Schulanstalten, und man führt daher mit Unrecht als Belege eines fruchtbaren Unterrichts im Sprechen einzelne Schüler an, welche in ihnen sich eine größere Uebung im Sprechen erworben haben, oder Erziehungsinstitute, aus welchen die Pensionäre mit dieser Fähigkeit entlassen werden. Die erstern sind durchaus solche, welche neben der öffentlichen Anstalt noch Privatunterricht haben, oder deren Eltern, selbst des Sprechens kundig, zu Hause mit den Kindern französisch conversiren; die letztern sind als Pensionäre ebenfalls in täglichem Umgange mit den Erziehern und Erzieherinnen, die wenigstens einen Theil der Privatunterhaltung dem französischen Sprechen widmen.

Die öffentliche Anstalt wird daher sehr wohl thun, wenn sie die Verfolgung des Zweckes, französisch sprechen zu lernen, dem Privatunterrichte zuweist, und nur die formelle Grundlage der spätern praktischen Anwendung dieser Sprache in dem Unterrichte gibt. Sie wird dazu aber um so mehr genöthigt seyn, da sie den formellen Zweck des Unterrichts nach der obigen Deduction auf jeden Fall verfolgen muß, beide Zwecke aber zu gleicher Zeit und mit gleichem Resultate doch

nicht zu verfolgen vermag. Lassen wir uns daher nicht irren durch die Stimme des Volks, die doch in solchen Dingen nur so weit gelten darf, als sie die für dasselbe nothwendigen Bedürfnisse ausspricht, dem Ermessen der Sachverständigen aber überlassen muß, wie die Befriedigung derselben realisirt werden kann. Müßten wir ja doch sonst auch alle weitern materiellen Anforderungen, welche durch die Stimme des Volks an die Realschule gemacht werden, zufrieden stellen, während wir doch nur die formelle Grundlage für ihre spätere Befriedigung zu geben im Stande sind! Soll aber einer der beiden durch das französische zu erreichenden Zwecke dem andern geopfert werden, so ist es besser, der materielle weiche dem formellen, als umgekehrt, um so mehr, da der letztere wirklich erreichbar ist, und alsdann auch bei den in unsern Anstalten ohne Beeinträchtigung anderer Fächer darauf verwendbaren Zeit seine Früchte tragen wird, wie jeder formelle Unterricht, der erstere aber nicht einmal dann erreicht werden könnte, wenn wir selbst die Hälfte aller Unterrichtsstunden diesem Fache zu widmen im Stande wären. Auch wird das Erreichbare und wirklich Erreichte später großentheils und bei vielen Schülern wieder zu Grunde gehen. Denn wir haben nicht zu vergessen, daß der größere Theil unsrer Schüler mit dem 14ten Jahre unsre Anstalt verläßt, und alsdann zunächst in Verhältnisse kommt, wo er seine praktischen französischen Kenntnisse nicht anzuwenden vermag. Dieß gilt selbst von denen, welche sich dem Kaufmannsstande widmen. Auch diese, wie alle andern, haben als Lehrlinge weder die französische Conversation im Laden zu leiten, wie überhaupt diese selten vorkommt, noch die französische Correspondenz zu führen, sondern dieselbe höchstens in das Copierbuch einzutragen. Alle sprachlichen Aeußerungen aber geschehen vermittelst der deutschen Sprache, und erst, wenn sie die Fremde besuchen wollen, werden sie vielleicht von ihren französischen Sprachkenntnissen zum erstenmale Gebrauch machen müssen. Dieß geschieht aber bei den Wenigsten, ehe die Lehrzeit verflossen ist,

also selten vor dem 17—18ten Jahre, bei den Meisten erst, wenn ihr Schicksal in Betreff der Militärpflichtigkeit entschieden ist, also nach dem 20ten—21ten Jahre. Wer in dieser Zeit nicht durch Privatunterricht das Französische fortgesetzt hat, wird bis zu diesem Zeitpunkte so ziemlich alle positiven Kenntnisse vergessen haben, wer aber privatim sich fortbildet, nun wohl, der soll gerade diesen Privatunterricht zum Sprechenlernen verwenden. Im Uebrigen ist endlich nicht zu vergessen, daß ein Aufenthalt nur von ein Paar Monaten in einem Lande, in welchem die französische Sprache allein gesprochen wird, rascher zum Ziele führt, als jahrelanger öffentlicher und besonderer Unterricht selbst in einem ganzen Dutzende von Wochenstunden.

Die Realanstalt wählt also wohl unter den fremden Sprachen zu ihren formalen Zwecken gerade die Französische mit besonderer Rücksicht auf den materiellen Werth, den sie für ihre Zöglinge in dem spätern industriellen Leben hat; sie kann aber nicht selbst die materiellen Anforderungen an diesen Unterricht befriedigen, sondern hat entschieden den formellen Standpunkt festzuhalten. Sie wird sich daher auch in der Methode vorherrschend an die geläuterte Art und Weise anschließen, wie in den lateinischen Lehranstalten die lateinische Sprache gelehrt wird. Sie wird allerdings zuerst möglichst viel sprachliches Material zu gewinnen suchen, und wenn wirklich — woran doch wohl kaum gezweifelt werden darf — die Erfahrungen so richtig sind, als man sie nach der wohlbegründeten und dem natürlichen Entwicklungsgange des Kindes entsprechenden Theorie erwarten darf, so wird sie Anfangs zu diesem Zwecke der Hamilton'schen Lehrmethode oder einer ähnlichen sich mit dem besten Erfolge bedienen. Sie wird aber bald vorzugsweise das Grammatikalische und Syntactische der Sprache bearbeiten, und dieses auf dem Wege sowohl der Exposition an einer gutgewählten Chrestomathie als auch der Composition in passender Stufenfolge üben. Dazu scheinen aber bei der Ausdehnung, welche der deutsche Sprachunterricht

hat, 4—5 wöchentliche Stunden hinzureichen, wobei in der Realelementarklasse und den untersten Abtheilungen der Realklasse nach den ersten Anfangsgründen des Lesens und Schreibens und den einfachen Uebungen in Wörtern und Sätzen die Hamilton'sche Methode, später die grammatikalische Lehrmethode vorherrschend eintreten würde. In der obern Realklasse können nach der ihr zugewiesenen Einrichtung bei den andern Fächern, welche hier schon gelehrt werden, und bei der Beschränktheit der Zeit, welche durch die anderweitigen Ansprüche, welche nach Außen an die Schüler gemacht werden, bedingt ist, nicht gerade viele Stunden dem Französischen zugetheilt werden, und wenn gleich hier die praktische Richtung mehr verfolgt werden soll, als in den untern Klassen, so möchte diese aus den bisherigen Gründen weniger auf das doch hier nicht erzielbare Sprechenlernen sich wenden dürfen, als vielmehr auf die Fortsetzung von Expositions- und Compositionsübungen mit vorzugsweiser Hervorhebung des Conversationsstyls; in letzterer Rücksicht kann dieser Unterricht zugleich den oben erwähnten über kaufmännische Geschäftsführung ergänzen, durch besondere Berücksichtigung des französischen Briefstyls.

Endlich entsteht hier aber noch zum Schlusse die Frage: soll nicht das Lateinische noch neben dem Französischen wenigstens in einigen Stunden gelehrt werden? Es geschieht dieß wirklich in manchen Anstalten, und mehrere Humanisten haben die Idee der Nothwendigkeit eines lateinischen Sprachunterrichts in Realanstalten um so dringender ausgesprochen, da sie es schmerzlich empfinden, daß gerade das von ihnen gehegte und gepflegte Schooßkind aus einer Anstalt ausgewiesen werden soll, deren Zöglinge später ebenfalls auf höhere und allgemeine Bildung Anspruch machen wollen, zu deren Erreichung sie bisher das Lateinische als **conditio sine qua non** zu betrachten gewohnt waren.

Für den formellen Zweck des Unterrichts kann das Lateinische nicht mehr als Bedürfniß erscheinen, wenn einmal das Französische seiner Geltung nach anerkannt ist. Es könnte

also nur die materielle Wichtigkeit des Lateinischen die Schule bestimmen, ihm auch eine Stelle in dem Kreise der Unterrichtsfächer einzuräumen. Sagt man in dieser Hinsicht, es sey doch gut, wenn der Gebildete auch wenigstens ein wenig Lateinisch verstehe, da er so gar oft in Fälle kommen könne, wo er von dieser Kenntniß Gebrauch machen könne, so vergißt man, daß es sich nicht um das fragt, was für den Gebildeten zu wissen gut wäre; es giebt keine Wissenschaft, deren Kenntniß ihm unnütz wäre, und von der er nicht manchmal Gebrauch machen könnte; um all dieses handelt es sich aber auch nicht bei unsern Realanstalten, sondern darum, daß der Schüler nicht durch das Vielerlei des Unterrichts seine Kraft zersplittre, und das Nothwendige über dem Nützlichen versäume. Beruft man sich dabei zur Rechtfertigung des Lateinischen darauf, daß es uns das Alterthum mit seinen Schätzen aufschließe, so ist schon oben zu erwähnen Gelegenheit gewesen, daß selbst ehemalige Schüler der Gymnasien zur großen Zahl die Klassiker des Alterthums entweder gar nicht oder nur in deutschen Uebersetzungen lesen, daß aber unsre Realschulen noch weniger ihre Schüler zu einem Ziele zu führen im Stande seyen, das die Gymnasien meistens nur bei solchen zu erreichen vermögen, die sich vorzugsweise auch später dem philologischen Studium widmen.

Führt man weiter den Vortheil an, den die Kenntniß des Lateinischen für die leichtere Erlernung des Französischen gewähre, so wurde auch schon früher das Absurde einer Ansicht nachgewiesen, welche auf Umwegen erreichen will, was in kürzerer Zeit auf dem geraden Wege erreicht werder kann, oder die auf kritisch-historischem Wege, gleichsam ab ovo, eine Sprache in einer elementaren Schulanstalt erlernen lassen will, wie es sich doch nur für den gelehrten Sprachforscher eignet. Wir können hier noch hinzusetzen, daß selbst bei vorausgegangener Kenntniß des Lateinischen sein Nutzen für die Erlernung des Französischen, als seiner Tochtersprache, gewöhnlich sehr überschätzt wird. Denn was ist allein für den

Schüler, der die französische Sprache lernen will, durch die Kenntniß ihrer Stammsprache, der lateinischen, gewonnen? Daß er die Bedeutung vieler Wörter, die er erst lernen müßte, aus dem Lateinischen weiß. Die Flexion der Wörter, die Stellung der Wörter, in welcher die französische Sprache mehr als irgend eine andere die strengsten Gesetze der Logik befolgt, so wie der ganze Periodenbau überhaupt sind von der lateinischen Sprache durchaus abweichend. Aber selbst die Kenntniß der Wörter der lateinischen Sprache ist vielleicht für das Französische eben so oft hinderlich als förderlich; denn wer weiß es nicht aus Erfahrung, wie häufig der Schüler in Gefahr kommt, aus dem Lateinischen französische Wörter zu bilden, die in dieser Sprache gar nicht existiren, oder Wortformen nach der Analogie abzuleiten, für welche im Französischen etwas ganz Anderes im Gebrauche ist?

Bringt man endlich unter den materiellen Vortheilen der lateinischen Sprache noch das in Anschlag, daß sie das Verständniß so mancher in der deutschen Sprache vorkommender fremder Redensarten und Wörter erleichtere, so möchte dieser Gewinn durch die Opfer, welche die Schule dafür bringen müßte, doch gar zu theuer erkauft seyn, um so mehr, da so viele dieser Wörter nach und nach das Bürgerrecht erlangt haben, so daß ihre Bedeutung auch ohne das Lateinische und ohne Kenntniß ihrer Etymologie deutlich ist. Da möchte es doch wohl gerathener seyn, daß sich der Gewerbsmann ein Fremdwörterbuch kaufe, um die Bedeutung dieser fremden Wörter im Falle des Bedürfnisses nachzuschlagen. Was müßte man nicht noch alles lernen, wenn man von diesem Gesichtspunkte ausgehen wollte? Liefert nicht so manche praktische Wissenschaft, z. B. die Naturgeschichte, eine beinahe ebenso große Zahl griechischer Wörter? Da müßte man also auch Griechisch lernen. Bringt uns nicht das Leben eine Menge juridischer Ausdrücke vor die Augen? Da thäte uns also auch eine populäre Rechtswissenschaft Noth. Am Ende bedürften wir auch einer populären Medicin, einer populären Schiff-

fahrtskunde, ohne die wir ja doch kaum mehr einen englischen Romanen lesen können, einer populären Kriegswissenschaft. Gott bewahre uns doch ja vor der Fluth solchen encyclopädischen Lernens, durch welche das gründliche Wissen ersäuft wird, und nur Menschen gebildet werden, von denen das Zeugniß gilt: **in omnibus aliquid, in toto nihil.**

So wollen wir uns also wohl hüten, unsre Schüler ein wenig Lateinisch zu lehren. Ein wenig Lateinisch nützt zu gar nichts, sondern befördert nur da eine Zersplitterung, wo eine Concentrirung der Kräfte so Noth thut;*) und es weit darin zu bringen, dazu findet die Anstalt nicht die nöthige Zeit. Auch demjenigen Vorschlage möchten wir nicht gerne Gehör geben, welcher verlangt, daß die Anstalt wenigstens Gelegenheit verschaffen soll, damit diejenigen, welche später zu besondern praktischen Bedürfnissen das Lateinische nöthig haben, dasselbe lernen können. In diese Klasse rechnet man z. B. künftige Pharmaceuten, Gärtner, Forstleute u. dgl., überhaupt solche, welche mit den verschiedenen Zweigen insbesondere der Zoologie und Botanik sich näher vertraut machen müssen. Vor dem 14ten Jahre sollte die Anstalt stets so

---

*) Ruhigere und besonnenere, d. h. nicht fanatische Philologen stimmen, wie sich erwarten läßt, selbst damit überein; ich erwähne hier nur eines Mannes, der für Viele gilt, des berühmten Philologen Friedr. Aug. Wolf, welcher ausdrücklich sagt: „Zur höheren „Bildung gehört vor Allem ein guter Unterricht in der Mutter„sprache; an ihr lernt man leicht über die Sprache nachdenken. „Wer nicht Gelehrter werden will, darf nicht mit alten Sprachen „beschäftigt werden, denn eine oberflächliche Kenntniß taugt gar „nichts; die Menge muß sich mit neuern Sprachen und mit Sach„kenntniß so viel als möglich beschäftigen. Der Geschäftsmann be„darf der alten Sprachen nicht. Der Unterricht in der lateinischen „Sprache bildet den Kopf, sagt man, aber dafür ist in der Mut„tersprache vorher schon gesorgt u. s. w. — Ausnahmen finden „Statt, hier ist aber nur vom öffentlichen Unterrichte die „Rede." (s. Wolfs Ideen über Erziehung, Schule und Universität, von W. Körte. Quedlinburg 1835.)

eingerichtet seyn, daß sie von allen Schülern die Theilnahme an Allem verlangt, was sie darbietet; denn sie soll nichts Anderes darbieten, als was allgemeines Bedürfniß ist; sie soll aber ebendeßwegen auch Alle gleich nöthigen, an Allem Theil zu nehmen, schon um des Ineinandergreifens der Lehrfächer willen, dann aber, weil pädagogisch das Nichttheilnehmen Einzelner stets nachtheilig wirkt, da von Anderen diese Befreiten mit Neid als solche betrachtet werden, welche eine Last weniger zu tragen haben. Nur die höhere Klasse darf von besonderen Fächern wissen für besondere Tendenzen; dort aber kann das Lateinische schon deßwegen nicht erst begonnen werden, weil es an dem frühern Unterrichte keinen Anknüpfungspunkt findet. Alles an seinem Orte und zu seiner Zeit, und so muß auch das Lateinische, unbeschadet seines hohen Werthes da, wo es am Orte und an der Zeit ist, aus unsern Realschulen hinaus verwiesen werden, und wer es für besondere Zwecke zu lernen wünscht, der lerne es eben, wie so manches Andere, was die öffentliche Anstalt nicht geben kann, durch Privatunterricht.

Vierzehntes Capitel.

Die übrigen Lehrfächer.

Aller Geister Aug' und Ohren
Sey'n Organe deinem Geist;
Doch daß er nicht wird zum Thoren,
Wenn der Wirbel ihn umkreist;
Sorge, daß die fremde Masse
Ihm die eigne Herrschaft lasse.

Rückert.

Im Bisherigen haben wir den Kreis der Fundamentalfächer der Realschule durchlaufen, d. h. derjenigen Fächer, welche als die wesentliche und zugleich die Realschule von den übrigen Unterrichtsanstalten unterscheidende Grundlage des Unterrichts zu betrachten sind. Außer ihnen aber hat die Realschule auch noch andere Fächer in sich aufzunehmen, welche theils als gemeinschaftliche Unterrichtsfächer jeder über die niedere deutsche Schule sich erhebenden Anstalt zugetheilt werden müssen, theils jeder Anstalt, auch der deutschen Schule, angehören, theils als besondere Ergänzungsfächer in unserer Schule noch eine vorzugsweise Berücksichtigung erhalten müssen. Diese Fächer sind, die Lehrfächer der Geschichte, der Geographie und der Religion und die Kunstfächer des Zeichnens und Modellirens und der Musik. Wir können diese Fächer um ihrer Stellung willen, die sie zu den übrigen einnehmen, hier um so kürzer behandeln, da aus der im Bisherigen entwickelten Haupttendenz unseres Institutes sowohl die Stellung derselben zum Ganzen als auch die Methode

nach welcher sie gelehrt werden sollen, sich größtentheils so unmittelbar von selbst ergeben, daß Andeutungen darüber genügen möchten.

Betrachten wir zunächst die Geschichte, so läßt sich ihr hoher Werth für den Gebildeten durchaus nicht verkennen. Schon vom niedern Standpunkte aus tritt sie als ein höchst bedeutsames Glied in dem großen Kreise der Wissenschaften auf. Ohne sie können wir unsre Zeit selbst nicht verstehen; alle unsre politischen Einrichtungen, das ganze Verhältniß der Staaten zu einander, ihr Gleichgewicht, ihr physisches oder moralisches Uebergewicht, unsere ganze Kultur, unsre Gesetze und Institutionen — alles dieses wurzelt in der Vergangenheit; nnr diese lehrt uns, wie alles so geworden ist, wie es ist, nur sie lehrt uns daher auch, auf welchem Wege allein ein Fortschritt zum Besseren, eine Weiterentwicklung des Menschengeschlechtes zu Höherem möglich ist. Wer also über Staaten und Völker, wer über seinen eigenen Staat, über seine eigene Stellung im Staate richtig urtheilen will, der bedarf der Kenntniß der Vergangenheit. Wenn also ein jeder Mensch nicht blos ein Einzelnwesen, sondern ein Bürger eines Staates ist, wenn er als solcher die Verpflichtung hat, sich über seine Stellung zum Staate, die ja bei Niemand eine blos passive seyn soll, vollkommen bewußt zu werden, und diesem richtigen Bewußtseyn gemäß das Wohl des Staates zu fördern, und dadurch auch seinen Antheil an der Fortentwicklung der Menschheit zu gewinnen, so ist Kenntniß der Geschichte, und zwar genaue, pragmatische Kenntniß des Ganzen, nicht blos einzelner Thatsachen ein unerläßliches Erforderniß für rechte Bildung.

Aber die Geschichte hat auch noch einen höhern Gesichtspunkt. Sie ist die andere Seite der göttlichen Offenbarung, die Offenbarung im Geiste des Menschen, wie die Naturwissenschaften die Offenbarung Gottes in der Natur uns kennen lehren. Ja sie ist eine noch um so höhere Offenbarung Gottes, als der Geist überhaupt höher steht als die Materie.

Sie ist freilich eine weniger reine Offenbarung, da das göttliche Princip, das sich in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit kund thut, stets und oft so getrübt ist durch die menschliche Freiheit in ihren Verirrungen, daß die Geschichte zunächst dem weniger in den innersten Kern derselben eindringenden Forscher als ein trostloses Bild der thierischen Natur unseres Geschlechtes erscheinen möchte, aus dem sich dieses Geschlecht nur hie und da und auf kurze Zeit zum Bewußtseyn seiner edleren Natur erhoben, um nachher um so tiefer zu sinken. Wer aber bis zu jenem Kerne hindurchgedrungen ist, dem offenbart sich hier allerdings das Göttliche in einem Lichte, das seine Strahlen hellleuchtend auch auf jene Offenbarung des Absoluten in der Natur hinwirft, und auch das Materielle zu vergeistigen im Stande ist.

So vermag sich kein Gebildeter des Studiums der Geschichte zu entschlagen, und je mehr er vom richtigen Standpunkte aus den Geist der Geschichte aufgefaßt hat, um so inniger wird er sich von ihr angezogen fühlen. Anders aber ist es, wenn wir fragen: was soll die Schule von der Geschichte geben? Was soll namentlich von ihr in der Elementarschule gelehrt werden?

Es kann nicht geläugnet werden, daß jener höhere Geist der Geschichtsbetrachtung erst dann in Wahrheit zur Ueberzeugung in uns gelangen kann, wenn mit der allgemeinen Reife des Geistes ein höherer philosophischer oder religiöser Gesichtspunkt sich verbunden hat. Dem Schüler auf der Elementarstufe wird die Geschichte nur eine Reihe von Thatsachen seyn, welche durch die menschliche Freiheit sich gerade so und nicht anders an einander gefügt und aus einander abgeleitet haben, und wenn ihn auch der Lehrer hie und da im Hintergrunde des Ganzen jenen höhern Geist der Geschichte erblicken läßt, so wird dieser ihm doch mehr als etwas Fremdartiges und außerhalb der Geschichte Stehendes erscheinen, als daß er sich ihm aus der Geschichte selbst als etwas Innerliches, als das eigentliche belebende Princip der Entwick-

lung des Menschengeschlechtes aufdringen sollte; allzu viele Declamationen über den Geist der Geschichte möchten sogar für ein Alter, das die Thatsachen erst kennen lernen soll, und vorher kennen lernen muß, mehr nachtheilig als vortheilhaft wirken. Die Geschichte hat also für die elementaren Schulanstalten zunächst nur die Aufgabe, die Thatsachen kennen zu lehren, wie sie nach einander, dabei aber auch, wie sie aus einander folgen; wie sich aber von selbst versteht, nicht alle historischen Thatsachen, damit nicht der Schüler durch die Masse erdrückt werde, sondern zunächst nur die wichtigsten, den Gang der Weltgeschichte vorzugsweise bedingenden, die eigentlich universalhistorischen. Diese aber verdienen nach ihrem ganzen Umfange Berücksichtigung, und um so mehr, je mehr sie geeignet sind, unsre Zeit nach ihren Zuständen zu erklären. Die Geschichte der alten Welt also vorzugsweise zu behandeln, ist, wo es geschieht, ein Mißgriff in unsern Realschulen, hervorgegangen aus der Art der Geschichtsbehandlung in den lateinischen Lehranstalten, in welchen die Geschichte mehr als Ergänzungsfach für den philologischen Unterricht, also für das Verständniß des klassischen Alterthums behandelt wird. Ebenso verfehlt scheint es zu seyn, den Geschichtsunterricht auf vaterländische Geschichte zu beschränken; diese ist ja doch nicht einmal recht verständlich ohne vorausgegangene Kenntniß der allgemeinen Weltgeschichte, und um so weniger von selbstständiger Bedeutung, je kleiner der Staat ist, um so mehr aber in die große Weltgeschichte selbst innig verwoben, je größer derselbe ist.

Wie aber soll Geschichte gelehrt werden? Nach der Zeit, welche schon auf den mathematischen, naturwissenschaftlichen und sprachlichen Unterricht verwendet werden muß, kann auf die Fächer überhaupt, welche in diesem Kapitel zur Sprache kommen, also auch auf den Geschichtsunterricht nicht mehr viele Zeit verwendet werden, und zwei wöchentliche Stunden möchten das Höchste seyn, was für denselben angewiesen werden kann. Blos Eine Stunde ihm zu geben, scheint unpassend,

so wie es ganz allgemein, besonders aber in den niedern Schulklassen vor dem 14ten Jahre, für unangemessen gehalten werden muß, für irgend ein Lehrfach nur eine einzige Wochenstunde zu bestimmen, indem sonst die einzelnen Stunden so weit aus einander liegen, daß der Schüler gar zu leicht den leitenden Faden des Zusammenhangs verliert, ein Uebelstand, der noch fühlbarer wird, wenn zufällig — was doch wohl manchmal geschehen kann, — auf den Tag, an welchem der Unterricht Stattfinden soll, ein Feiertag fällt, wodurch eine Unterbrechung von nicht weniger als 14 Tagen eintritt.

Durch die Kürze der für den Geschichtsunterricht zu verwendenden Zeit sowohl, als auch durch die Natur des Stoffes bestimmt sich die zweckmäßigste Art, dieses Fach zu lehren. Der Unterricht muß ein vorherrschend erzählender seyn, der Schüler ist also dabei weniger, als bei andern Lehrfächern, mit dem Verstande thätig, uud es ist mehr sein Gedächtniß in Anspruch genommen. Es ist nun aber nicht von ihm zu erwarten, daß er einen zusammenhängenden Vortrag, wie er mündlich gegeben wird, ohne Lücken auffassen soll; jedenfalls wird es ihm immer leichter werden, zu Hause durch Lectüre, und zwar durch wiederholtes Lesen, sich die Auf- und Auseinanderfolge der Thatsachen zu merken, als durch das bloße Hören. Am fruchtbarsten scheint daher der Unterricht zu seyn, wenn dem Schüler hier ein Lehrbuch der Geschichte in die Hand gegeben, und von ihm verlangt wird, daß er von einer Lection zur andern ein bestimmtes Pensum dieses Lehrbuches sich so einpräge, daß er in der Lection selbst das Gelesene frei nacherzählen kann. Dadurch wird der Unterricht selbst seinem größeren Theile nach eine examinatorische Form erhalten, und nur zur Belebung desselben wird der Lehrer da und dort, wie er es geeignet findet, passende Erläuterungen beigeben. Das Lehrbuch muß natürlich, — und dieß möchte auch noch eine für unsre Schulen zu lösende Aufgabe seyn — zu diesem besondern Zwecke eingerichtet seyn, es muß insbesondere nach Kursen eingetheilt werden, welche auf die

Altersstufe des Knaben und die damit zusammenhängende Fassungskraft desselben berechnet sind. Ist dieß der Fall, so erreicht die Schule den Zweck, den sie sich bei dem Geschichtsunterrichte vernünftigerweise scheint allein stecken zu dürfen, nemlich den Schüler zu befähigen, daß er später zu seiner Erholung sich der Lectüre historischer Werke widmen kann, und daß er in diesem Falle das Gelesene, auch wenn es mehr spezieller Natur ist, in die Hauptfachwerke der Geschichte am rechten Orte anzureihen vermag; denn mit der eigentlichen Geschichte in ihrer größern Ausdehnung bekannt zu werden, dieß muß seinem Privatfleiße überlassen werden.

Eine ähnliche Stelle, wie die Geschichte, nimmt auch die Geographie ein. Auch ihre Wichtigkeit kann an und für sich nicht verkannt werden. Sie kann einerseits als ein integrirender Theil der Naturwissenschaften betrachtet werden, indem sie uns gerade den Körper, der uns zum Wohnplatze angewiesen ist, den Erdkörper, genauer kennen lehrt; von dieser Seite gilt auch von ihrem Werthe großentheils das, was früher von der Bedeutung der Naturwissenschaften überhaupt bemerkt wurde. Sie ist aber andrerseits auch als ein integrirender Theil des geschichtlichen Unterrichts anzusehen, wie sie mit Recht besonders in der neuern Zeit von der Ritter'schen Schule aufgefaßt wurde; denn wie die Entwicklung des Menschengeschlechtes an den Boden geknüpft ist, der ihm zum Wohnplatze angewiesen wurde, und wie dieser Boden nach seiner Naturbeschaffenheit eines Theils dieser Entwicklung ihre bestimmte Richtung verleiht, andern Theils aber auch die Kraft des Menschen auf eigenthümliche Art zur Ueberwindung der ihm entgegenstehenden äußern Schwierigkeiten anspornt und stählt, so erklärt auch die Geographie einen großen Theil der Geschichte, sie erklärt den Gang, den diese genommen hat, das Entstehen und Verschwinden der Völker, und das Bedingende dieses Entstehens und Verschwindens, den Nationalcharakter dieser Völker und die individuelle Richtung, nach welcher ihre Thätigkeit sich hingewendet hat.

Der Unterricht in der Geographie aber unterscheidet sich doch von dem der übrigen Naturwissenschaften — mit Ausnahme einiger Zweige der Geographie, nemlich des mathematischen und physischen Theils derselben — wesentlich, und nähert sich mehr dem der Geschichte dadurch, daß der Schüler nicht selbst durch Reisen die Erde kennen lernen kann, also nicht durch Anschauung und Erfahrung lernt, sondern nur Erzähltes in sich aufnehmen muß. Dadurch wird auf der niedern Stufe des Unterrichts derselbe beinahe ausschließlich Gedächtnißsache; denn gerade jene mehr durch Abstraction erhaltenen Resultate für den Zusammenhang der Erde mit der Menschengeschichte können erst nach vollendeter Kenntniß des Erdbodens und mit gereifterer philosophischer Auffassungsgabe als etwas innerlich zur Ueberzeugung Gebrachtes, nicht blos als etwas von Außen Angelerntes gewonnen werden.

Auch hier hat sich daher der Schüler mehr durch Privatlectüre mit der Kenntniß der Länder der Erde bekannt zu machen, und die Schule hat ihm vorzugsweise nur die Fähigkeit zu verschaffen, dieß einmal auf eine wahrhaft fruchtbringende Weise thun zu können. Zu diesem Zwecke kann daher hier auch dieselbe Methode angewendet werden, wie bei dem geschichtlichen Unterrichte. Doch wird diese einige Modification dadurch erleiden, daß der Lehrer hier auch den Schüler in dem Gebrauche der Karten üben muß, wodurch er weniger vorherrschend examinatorisch wird zu Werke gehen können, als bei dem Geschichtsunterrichte.

Daß der Schüler für diesen Unterricht sich der Landkarten bedienen muß, folgt unmittelbar daraus; auch ist es nothwendig, daß alle Schüler durchaus gleiche Karten besitzen; nichts beweißt mehr die Unbekanntschaft vieler Eltern mit den Verhältnissen einer öffentlichen Schule und ihre Unfähigkeit, über Schulangelegenheiten mitsprechen zu können — worüber sich doch beinahe jeder Taglöhner ein Urtheil glaubt erlauben zu dürfen — als ihre Hartnäckigkeit, mit welcher sie oft dem

Verlangen sich widersetzen, ihren Söhnen andere Karten in die Hände zu geben, als solche, die sie gerade schon vorräthig haben. Auf ihrer Karte von Europa stehe ja doch auch Alles, was auf der neu anzuschaffenden stehe, meinen sie, ja, es stehe sogar noch viel mehr darauf. Sie bedenken nicht, daß vielleicht gerade der letztere Umstand die Karte für den Knaben unbrauchbar macht; denn für Schüler ist eine Karte um so besser, je einfacher, an Namen leerer, und dadurch übersichtlicher sie ist. Eine Karte, die für ein Handlungscomtoir taugt, ist gewiß für eine Schule untauglich. Ferner ist der geographische Unterricht beinahe unmöglich, wenigstens auf das Höchste erschwert, wenn die Schülerklasse ein Dutzend verschiedener Karten in der Hand hat; denn bei einem Fache, auf welches ohnehin nicht gerade viele Zeit verwendet werden kann, wird eine Masse von Zeit dadurch verschwendet, daß der Lehrer bei allen Schülern nachsehen muß, ob das, was etwa auf der einen Karte steht, auch auf der andern sich finde, und ob sich der Schüler auf seiner Karte zurechtfinden könne, wenn der Lehrer sich auf eine andere beim Unterrichte bezieht. Auch bediene man sich von Vorne herein nur solcher Karten, welche nach der neuern Art gezeichnet sind, nach welcher Alles, was eben ist, sey es Hoch- oder Tiefebene, weiß erscheint, und die schwächeren oder steileren Senkungen durch hellere oder dunklere Schraffirung angegeben sind, während früher jede Erhebung über die Meeresfläche, auch wenn sie eine Hochebene war, schraffirt erschien, und überhaupt mehr nur, wenigstens auf Generalkarten, die Längenausdehnung als die übrigen Verhältnisse des Gebirgs berücksichtigt wurden. Wer zunächst an Karten letzterer Art geographischen Unterricht genossen hat, gewöhnt sich schwer an die erstere, und selbst ein Lehrer, der freilich nicht selbst Geographie zu lehren hatte, erklärte einmal gegen mich eine nach der ersten Manier sehr gut gezeichnete Karte für schlecht, weil die Karte da weiß gelassen sey, wo ja doch ein Gebirge sich befinde; — es war aber eine Hochebene.

Die Schule endlich besitze selbst neben einem Globus mehrere geeignete Wandkarten, an welchen der Lehrer die Situationen zunächst vorzeigen kann, ehe er sie den Schüler auf seiner Karte aufsuchen läßt. Für die reine Geographie scheinen hier die gegenwärtig bei Perthes erscheinenden Karten des Wandatlasses von Sydow vor Allen empfehlenswerth, und es wäre nur zu wünschen, daß zum Gebrauche für den Schüler ein kleiner möglichst billiger Handatlas von derselben Verlagshandlung herausgegeben würde, welcher eine Art von Miniaturbild dieses Wandatlasses darstellte.

In vielen Schulen herrscht der Gebrauch, daß der Schüler selbst auch Karten zeichnet. Derselbe ist gut, wo der Schüler angeleitet wird, aus dem Gedächtnisse nach einer Anzahl von Hauptpunkten, die er sich gemerkt hat, die Karte, wenn auch in rohen Umrissen, zu zeichnen; er prägt sich dadurch das Bild des gezeichneten Theiles der Erde um so fester ein. Dieser Gebrauch taugt aber dich wohl da gar nichts, wo der Schüler nur eine vorliegende Karte sklavisch copirt, zum Theil, wie ich schon gesehen habe, die Umrisse vorher am Fenster durchzeichnet, und in dem dadurch erhaltenen Rahmen möglichst reinlich, vielleicht gar mit Rabenfedern, die Namen getreu an die Stelle schreibt, wo sie auf dem Originale stehen. Dieß gehört in den Zeichnungsunterricht, wo aber statt dessen etwas Besseres gethan werden kann, nicht aber in den geographischen Unterricht, wo auch statt dessen etwas Besseres geschehen kann, und ist auf keinen Fall der Zeit werth, die manche Schüler in der Schule oder zu Hause darauf verschwenden.

Daß im geograpischen Unterrichte selbst mehr die reine Geographie, die Terrainkunde, berücksichtigt werden soll, als das Statistische, braucht, bei dem Standpunkte, auf den man endlich in der Geographie sich erhoben hat, kaum mehr erwähnt zu werden. Was schon Strabo als leitendes Princip seiner Geographie aussprach,*) das ist in neuern Zeiten mehr

*) „Alles, was durch Natur und durch Völker geschieden ist, das muß, „sofern es zugleich Erwähnung verdient, der Geograph darstellen;

und mehr zum allgemeinen Grundsatze auch für den Unterricht erhoben worden, und man hat die Masse von Zahlen über statistische Gegenstände, die meistens schon in dem Augenblicke, wo sie niedergeschrieben werden, wieder falsch geworden sind, aus unsern Lehrbüchern mit Recht ausgewiesen, indem man sich hier mit allgemeinen Umrissen begnügt, den Hauptzweck des Unterrichts in Beziehung auf den Stoff aber darein setzt, dem Schüler ein möglichst getreues Bild der horizontalen sowohl als der verticalen Dimensionen des Erdbodens zu geben, des Trennenden sowohl als Verbindenden, was in diesen Formen liegt, und der Gestaltung und Ausbreitung, welche die verschiedenen Völkerstämme auf solchem Boden erlangt haben.

Daß man dem Schüler von diesen Formen zunächst nur das Wesentlichste, die Hauptgestaltung der Erde und ihrer Theile Bedingende darbieten müsse, liegt zu sehr in der Natur der Sache, als daß man noch nöthig haben sollte, es ausdrücklich herauszuheben, wenn nicht gar zu oft dagegen gesündigt würde. Es ist in der That oft ein staunenswerther Anblick, wenn Schüler z. B. von Europa alle kleinen Meeresbuchten oder Kaps, alle kleinen Küstenflüßchen der Reihe nach an den Fingern abzuzählen im Stande sind, während der Lehrer ihrer Aufzählung kaum nur mit dem Buche in der Hand zu folgen vermag. Solches Detail, das der Lehrer sich selbst nicht merkt und nicht merken kann, ist nur ein Kunststück des Gedächtnisses, und ist gewöhnlich nach einigen Monaten durch die Masse selbst in den Köpfen der Schüler in Verwirrung gekommen; denn jedes allzugroße Eingehen in

---

„was aber die Herrscher, den Staat nach Zeitumständen ordnend, „mannigfach umändern, das genügt ihm in Kürze anzuzeigen, ge„naue Ausführung Anderen überlassend. Er muß überhaupt, indem „er ins Einzelne eingeht, zwar Theile machen, aber dabei mehr die „Zerlegung in Glieder nachahmen, als jene nach dem Zufall ge„schehende Theilung; denn das Bezeichnende und Wohlumgränzte, „dessen der Erdbeschreiber bedarf, ist nur dadurch zu gewinnen."

das Einzelnste ist für den Schüler nachtheilig, und stört das Hauptbild; während sich das letztere im Gegentheile um so leichter von ihm auffassen läßt, und um so fester einprägt, je einfacher es ist, je weniger es durch eine Masse von Beiwerken verdeckt wird.

Darum müssen auch die dem Schüler in die Hände zu gebenden Lehrbücher der Geographie möglichst einfach seyn; ja es gilt nicht blos hier, sondern überhaupt allgemein für alle Schulbücher als das allererste Verdienst, das sie erstreben sollen, Kürze, eine solche Kürze, welche dem Schüler sogleich die Hauptsache, welche er sich zu merken hat, vor Augen legt, ohne daß er sie aus einer Menge Details erst herausfinden muß. Es ist daher durchaus verfehlt, wenn man mit einem Lehrbuche, das ausdrücklich für den Schulunterricht bestimmt ist, noch den Nebenzweck verbinden will, daß es auch nach der Schule noch dem Schüler als Handbuch zum Selbststudium dienen soll, und es ist ein viel geringerer Fehler, wenn das Lehrbuch zu kurz, als wenn es zu weitschweifig ist, abgesehen davon, daß im erstern Falle der Lehrer noch manche Gelegenheit zu Erweiterungen findet, die in dem Schüler den Gedanken lebendig machen, der Lehrer stehe höher als sein Lehrbuch, was ja doch in pädagogischer Rücksicht jeder Lehrer von seinen Schülern wünschen muß, während im letztern Falle der Lehrer beinahe nichts zu thun hat, als Dinge wegzulassen, welche durchzugehen in der Schule zu viele Zeit rauben würde.

Die Vertheilung des Stoffes ergiebt sich aus der Sache sowohl als aus dem Alter der Schüler. Unsre Compendien beginnen gewöhnlich mit der mathematischen Geographie; der Lehrer aber wird wohlthun, diesen zwar wissenschaftlichen, aber nicht methodischen Gang zu verlassen, und mit seinen jüngern Schülern sich zunächst nur auf topische Geographie zu beschränken, von der mathematischen Geographie ihnen aber höchstens als Glaubensartikel so viel über die Kugelgestalt der Erde u. s. w. zu geben, als für die Entwicklung der Lage

der Erdtheile gegen einander nöthig ist, die Auseinandersetzung der Verhältnisse der Erde zur Sonne aber wird er auf größere Reife der Schüler in mathematischen und phhsikalischen Dingen verschieben. Ebenso wird die physikalische Geographie im engern Sinne auch entweder an den Schluß des geographischen Unterrichts überhaupt verschoben, oder mit dem Unterrichte in der Phhsik in Verbindung gesetzt. Mit der Geographie des Vaterlandes zu beginnen, und von diesem aus in immer größern Kreisen gleichsam die Aussicht des Schülers zu erweitern, bis man endlich zu den entferntesten Theilen der Erde gelangt, also von dem Nahen und Bekannten zum Entfernteren und Unbekannteren immer weiter fortzuschreiten, ist nur scheinbar methodisch. Für den jungen Schüler, mit dem gewöhnlich die Geographie begonnen wird, ist alles, was nicht unmittelbare Heimath ist, gleich ferne und gleich unbekannt; die Topographie seines Vaterlandes zu verstehen, wird ihm nicht leichter und nicht schwerer, als die Topographie von China, weil ihm die eine so wenig als die andere durch unmittelbare Anschauung aufgeschlossen wird. Besser scheint es also, zuerst bei dem Schüler an seiner unmittelbaren Heimath alle geographischen Begriffe, die sich hier entwickeln lassen, wirklich zu entwickeln, und ihn namentlich mit Hülfe der möglichst besten Karte dieser Heimath zu lehren, Karten zu verstehen, und aus ihnen sich das Bild des Landes zusammenzusetzen, das sie vorstellen sollen, dann aber ohne Rücksicht auf Nähe oder Ferne mit der Beschreibung derjenigen Erd- und Ländertheile zu beginnen, die in ihrer Gestaltung die einfachsten sind, deren Bild also auch vom Schüler am leichtesten aufgefaßt werden kann, und von diesen in aufsteigender Ordnung zu den zusammengesetzteren überzugehen.

Für die untere Realklasse möchten für den geographischen Unterricht so gut, wie für den geschichtlichen, zwei wöchentliche Stunden genügen. In der obern Realklasse werden den eigenthümlichen Verhältnissen dieser Klasse gemäß an den meisten Orten weder für die Geschichte noch für die Geographie

Zeit oder Schüler gefunden werden können; wo dieß möglich ist, erscheint es nicht unpassend, an den Unterricht der niedern Klasse hier vorzugsweise Handelsgeographie und Geschichte der Kultur, des Handels, der Industrie, der Erfindungen, und was in diesen Kreis gehört, anzuknüpfen.

Wenn wir nun noch am Schlusse der eigentlichen Lehrfächer den Religionsunterricht zur Sprache bringen, so soll der Grund davon nicht etwa darin gesucht werden, daß unsre Anstalten auf das religiöse Princip in der Schule keinen Werth legen, und nur das beachtenswerth finden möchten, was zählbar und meßbar ist, und Geld und Ansehen verschafft. Haben wir ja doch von Anfang an schon anerkannt, daß der Unterricht seine wahre Basis nur in der unendlichen, über die irdischen Dinge hinausreichenden Bestimmung des Menschen finden könne! Es lag aber in der Bestimmung dieser Schrift, nur das vorzugsweise zur Sprache zu bringen, was der Realschule als charakteristischer und von andern Anstalten sie unterscheidender Lehrstoff angehört, und die übrigen Lehrstoffe vorzugsweise nur so weit zu berühren, als sie in ihr eine mehr eigenthümliche Stellung einnehmen. Von dieser Seite aus könnten wir sogar den Religionsunterricht gänzlich unberührt lassen, da die religiöse Grundlage in allen Anstalten gleichmäßig dem Unterrichte gegeben werden muß, wenn dieser nicht auf dem niedersten Standpunkte des reinsinnlichen und irdischen Daseyns bei aller vielleicht scheinbaren wissenschaftlichen Richtung sich halten soll.

Wenn der Religionsunterricht hier demungeachtet etwas näher berührt wird, so liegt der Grund davon in einer besondern Stellung, den einige Schriftsteller über die Realschule demselben in neuerer Zeit für diese Schule anweisen wollten, nach welcher derselbe die eigentliche Grundlage des Unterrichtes bilden, und deßwegen wöchentlich auf wenigstens 8 Lehrstunden ausgedehnt werden soll, damit durch ihn der materiellen, egoistischen, unsittlichen und revolutionären Tendenz unserer Zeit, welche insbesondere auch durch die bisherigen Institu-

tionen der Realschule befördert worden seyn soll, entgegengearbeitet werde. Es ist hier vorzugsweise auch Günther, den wir oben schon bei Gelegenheit der Frage, ob in unsern Realschulen ein revolutionäres Princip liege, kennen gelernt haben, welcher in seiner Schrift: „Die Realschulen und der Materialismus." diese Ansicht auszuführen und zu begründen versucht hat.*)

---

*) Günthers Ansicht, als ein merkwürdiges Aktenstück über die Beurtheilung der Tendenz unserer Realschulen möge hier in kurzem Auszuge ihre Stelle finden: „Sage man den Materialisten unserer „Tage, sie trachten nur nach dem Sinnlichen und Nützlichen und „Sündlichen, sogleich berufen sie sich auf ihr Predigthören, meinend, „daß damit Alles abgethan sey, und nicht wissend, daß ihr Lebens„princip doch im Grunde ein der Kirche und ihrem Leben feindliches „ist. Ebenso weisen die Realschulen ihre Gegner auf den Religi„onsunterricht hin, der in den meisten freilich mit zwei, in manchen „sogar mit einer wöchentlichen Stunde abgethan wird. Seht, sagen „sie, wir haben so gut Religion, wie die Gymnasien, ja eben so „viele Stunden sogar: was sollten wir keinen Glauben haben? „Sollten wir unsre Schüler nicht auch zu einem gottseligen Leben „anführen können? Aeußerlich die Sache angesehen, hat man Nichts „einzuwenden. Aber wir fragen aufs Gewissen: Ist nicht die „Tendenz der Realschulen, brauchbare Menschen zu bilden? „Oder aber sollen ihre Schüler vorzugsweise fromm werden? „Sollen sie das, dann sehen wir nicht ab, wie in so weniger Zeit „bei einem übrigen so ganz und gar heterogenen Unterrichte, bei „dem kaum zu bewältigenden Schwalle der allersinnlichsten und „materiellsten Kenntnisse, bei der Einseitigkeit der Verstandesbildung, „bei dem Stolze des Wissens oder gar des Alleinwissens, bei den „glänzend-irdischen Lebenszielen in Handel und Gewerbe, wie da „in zwei Stunden wöchentlich die Erhebung der jugendlichen Herzen „zum rechten Glauben — nicht die augenblickliche Entzündung, son„dern die lebenslängliche Erleuchtung und Erwärmung — gelingen „mag." Nachdem nun Günther gezeigt, wie in der reflectirenden protestantischen Welt, sowie in denjenigen katholischen Kreisen, welche auch in moderner Geistesbildung befangen seyen, jeder Jüngling bei dem Erwachen seines Bewußtseyns eine Periode des religiösen Zweifels und Unglaubens durchleben müsse, wie aber der Gymnasialschüler durch die Lectüre der Klassiker, außer der formellen Bildung des Gedankens und des Kunstgefühls zum christ-

Es wird hier wohl am Orte seyn, diese Stellung, welche man dem Religionsunterrichte geben will, einer kurzen Prüfung zu unterwerfen, um so mehr, da Männer, wie Günther, in neuerer Zeit einen nicht kleinen Anhang gefunden haben,

---

lichen Glauben eingeleitet werde, indem ja auch in der Weltgeschichte das Heidenthum vor dem Christenthume und nebst dem mosaischen Gesetze die Vorbereitung dazu gewesen sey, fährt er weiter fort: „So viel man daher auch in dem Jahrhundert der Verkehrung sich „bemüht hat, aus den Gymnasien das Christenthum zu verbannen, „so hat das doch nicht anschlagen wollen, weil man dazu erst die „alten Sprachen hätte fortbannen müssen. Endlich ist letzteres ge„lungen, die Realschulen leisten — wie sie sagen — dasselbe, ja „mehr, als die Gymnasien, nur ohne die klassischen Studien, d. h. „sie präpariren den Verstand ihrer Schüler so sehr zum Reflectiren „und Räsonniren, daß dieselben dahin gelangen, den Inhalt der „Kirchenlehre als problematisch zu betrachten, und ein Dogma nach „dem andern, welches natürlich ihr naseweises Ingenium weder „zu ehren noch gar zu begreifen vermag, anzutappen und in täp„pischer Willkühr und selbstgenügsamer Eitelkeit als hypervernünftig „aufzugeben. Was soll sie denn vom Unglauben, von der Gott„losigkeit retten, was ihr unglückliches Bewußtseyn zum glücklichen „umkehren? Die andern Zweige des Unterrichts, d. h. also die „Basis ihrer ganzen Bildung kann's nicht. Mathematik? Der „pythagorische Lehrsatz beweist kein Daseyn Gottes; das binomische „Theorem keinen Sohn Gottes, und in dem Triangel sehen sie nur „Seiten und Winkel. Physik und Chemie? Da sollen keine Träu„mereien vorgetragen werden, praktisch wird Alles gemacht, brauch„bar fürs Leben; der Oekonom soll düngen und Waizen einkälken „lernen, damit er begreife, durch welche Vermischungen das Korn „zum Wachsthume komme; Sonnenschein und Regen sind auch nur „chemische Substanzen. Neuere Sprachen? Daß Gott erbarm'! „Das hieße auf gut homöopathisch: Similia similibus! Die fran„zösischen Giftlolche und die englischen Geldphantasten können Nie„manden retten vor'm geistigen Hungertod. — — — Siehe da die „Bildung, welche in Realschulen erlangt wird! Vom Nutzen „geht sie aus, zum Nutzen strebt sie hin — und Unheil ist ihre „Frucht. Unheil, sagen wir; denn wer nicht Gott gibt, was Gottes „ist, der möchte auch dem Kaiser entziehen, was des Kaisers ist. — —

„Aber weiter! Sind die Realschulen ein Institut der christlichen „Kirche? Universitäten, Gymnasien, Volksschulen sind Töchter der

der Aehnliches nicht blos mit unsern Realschulen sondern auch mit andern Anstalten im Plane hat. Es muß dabei anerkannt werden, daß solche Forderungen bei Einzelnen aus einer erfreulichen Richtung der neuern Zeit hervorgegangen sind,

---

„gütigen Mutter, der Kirche. Auch von ihnen ist in den letzten „Zeiten gar manche untreu geworden, und hat den Gehorsam ver„sagt, ja wohl gar der sanften Pflegerin gespottet und ihr schmerz„liche Wunden geschlagen. Aber auch ungerathene Kinder werden „noch geliebt, und die Mutter giebt ihre Sorge und Hoffnung „nicht auf; ein Wort ihrer Liebe, zu rechter Zeit gesprochen, kann „ja endlich ihren Starrsinn wieder brechen. Allein die Realschulen „sind weder untreue noch mißrathene, sie sind gar keine Kinder der „Kirche. Sie sind aus wilder Ehe entsprossen, Kinder des Zeit„geistes und der Klugheit. — —

„Darum noch zwei Fragen: Wie sollen und können die Real„schulen werden? Zu welchem höheren Zwecke können sie „benutzt werden? Vor allen Dingen sollen die Realschulen christliche „Schulen werden, nicht blos in dem Sinne, den unsre Zeit so „gern in jene Forderung legt, daß sie nemlich auch christlichen „Religionsunterricht haben u. s. w., sondern vorzugsweise auf die „Weise, daß allen vorerwähnten Uebelständen abgeholfen, und der „entlassene Jüngling vor den Gefahren des eigenliebigen Unglau„bens sicher gestellt werde. Deßhalb untergebe man jede Realschule „der speziellen Fürsorge und Aufsicht eines Geistlichen. Seit vielen „Decennien ist zwar immer von Emancipation geredet worden, und „der unchristliche Liberalismus hat sich von Gott und aller Welt „emancipiren wollen, und ist auch solch Streben in die untersten „Volksschulen gedrungen, so sehr, daß man auch diese von dem „Einflusse der Geistlichen los zu machen gesucht hat. Daß es nicht „ganz hat gelingen mögen, das haben wir nicht einer Mäßigung in „der Emancipationstheorie, sondern mehr der wiederkehrenden Ver„nunft (bei aller Verkehrtheit der Theorie) und dem bischen Chri„stenthume, dem großen Reste, den Niemand aus der Welt hinaus„räsonniren kann, zu verdanken. Aber der Schaden ist doch schon „bedeutend genug gewesen. Besonders sind die höheren Lehranstal„ten in die Hände weltlicher Gelehrten gekommen. Sogar die „nicht vorzugsweise christlichen Unterrichtszweige sind zurückgeblieben. „Die heidnischen Sprachen z. B. werden jetzt — ungeachtet nur „Fachgelehrte dieselben lehren — auf den meisten Gymnasien nicht „so weit erlernt, wie sonst, da noch tüchtige Theologen (besonders

nemlich aus dem Kampfe, den diese Zeit, zu besserem Sinne zurück sich wendend, mit der materialistischen Denkweise des vorigen Jahrhunderts begonnen hat. Das wiedererwachte religiöse Bedürfniß fühlte wohl, daß der Mensch in der blo=

„aus Liebe zur Jugend und mit Geschick im Lehren) in den Schulen „dominirten. Wie ists erst mit dem Christenthume geworden?? „An diese Erfahrung soll man sich bei den Realschulen halten. Da „muß freilich der Schaden noch weit größer werden, wenn sogleich „von vorn herein Mathematiker dirigiren und dürftige Theologen „nur figuriren. Den Lehrern der Mathematik alle Ehre, die ihnen „gebührt, aber nur keine Direktorstellen, als bis sie ihre theologische „Qualität in übergenügendem Maße bethätigt haben! Das ist doch „immer selten. Allein nicht blos an der Schule selbst sollen die „Theologen den Vorzug haben, sondern jede Anstalt der Art werde „auch noch dem Geistlichen ihrer Parochie zu besonderer Obhut „übertragen. — — — Dazu kommt die zweite Forderung von der „Methode des Religionsunterrichts. Die muß anders seyn, als in „Volksschulen und Gymnasien. Ihr Princip gehe weniger auf Be=„lehrung ausschließlich, als auf Erbauung. Mehr Andachtsübungen „als auf Gymnasien. Ein regelmäßiger Schulgottesdienst werde „eingerichtet. Die Lehre darf zwar nicht vernachläßigt werden, muß „vor Allem reine Kirchenlehre seyn ohne räsonnirende Zweifelbe=„trachtungen. Auch treibe man Kirchengeschichte, vornämlich die „Geschichte der ersten christlichen Kirchen und der Verirrungen des „letzten Jahrhunderts. Da wir unten die Forderung des Lateinisch=„lernens aussprechen werden, so verlangen wir hier, daß das neue „Testament — das einzige lateinische Buch, welches gelesen werde „— schon von einer dritten Klasse an in der Vulgata übersetzt, „gelernt und erklärt werde. Zu dem Allen gehört ein Theologe, „am besten ein ordinirter Geistlicher, oder jener Inspector selbst, „welcher zugleich die Andachtsübungen übernehmen kann. Man „sieht, daß man bei solchen Absichten mit zwei und vier wöchent=„lichen Religionsstunden nicht ausreicht. Mindestens — den Got=„tesdienst hinzugerechnet — bedarf man deren acht. — — —

„Zunächst müssen die neuern Sprachen gänzlich entfernt werden. „— An ihnen ist formelle Bildung nicht zu erwerben. Sie ver=„derben Zeit und Kopf und Herz. Aber deutsche Sprache, deutsche „Literatur, deutsche Geschichte: das seyen die Faden, welche den „Jüngling an sein Vaterland knüpfen! Ferner treibe man Lateinisch. „Da kann man am einfachsten alle logischen Verhältnisse der Gram=

ßen Verstandesrichtung der frühern Zeit nicht die wahre Befriedigung finden könne. Wie es aber bei jedem Erwachen einer neuen Idee geht, so auch hier; man greift gerne fehl in der Wahl der Mittel zu ihrer Realisirung, und indem

---

„matik aufzeigen und einüben. Auf dem Lateinischen beruht ja „auch die Hälfte unserer Nationalität. Die Grammatik dieser „Sprache werde aber nnr mit der Aussicht auf deren praktischen „Verbrauch gelehrt, d. h. also nach einem Buche des ältern Styls, „etwa nach Bröder oder nach der alten Märkischen Grammatik. „Nach Einübung der einfachen syntaktischen Regeln an einzelnen „Sätzen gehe man zur Vulgata des N. T. über. Das Latein ist „klassisch genug für den künftigen Gewerbsmann. So hielten's „die Vorfahren auch. Und an dem Lateinischen bekommt man ein „Einsehen in die deutsche Sprache. Ob da auch Altdeutsch zu trei„ben, ist ein frommer Wunsch. Möchte es keiner bleiben! Gut „wäre es nicht blos der vielen anderen Gründe wegen, die von „Anderen weitläufig besprochen sind, sondern hauptsächlich noch „darum, weil die Schriftsteller der neueren Literatur, Göthe, „Schiller u. A. auch voll sind von s. g. freisinnigen Gedanken über „Staat und Kirche, und weil, da man unsrer Jugend bei der Na„tionalität jener Schriftsteller die Lectüre ihrer Werke nicht verweh„ren kann, in den Poesien des Mittelalters ein Gegengewicht gegen „das moderne Heidenthum gegeben werden könnte. Und Liebe zum „Volke und Vaterlande saugt man am reinsten und sichersten aus „der Geschichte seiner Sprache und Poesie. Versteht sich, auch aus „der Geschichte seiner Thaten. Und darum neben der deutschen „Literaturgeschichte auch viel Geschichte des deutschen Volkes. Dieß „alles zusammen möchte zwölf Stunden wegnehmen. — Dann „blieben noch zehn Stunden übrig, und in diese könnten sich „Mathematiker und Physiker und Chemiker theilen. Wahrlich! sie „hätten genug für ihren Einfluß auf die Jugend des Gewerbstan„des. Und wenn sie's geschickt anfangen, so mögen sie auch in „dieser Zeit viel leisten.

„— — Solche Bildung würde eine Schutzwehr seyn gegen alle „fremden Eindringlinge französischen Leichtsinns und englischer Groß„weltlichkeit. Aber auch nur diese — und nicht jene andere — „Bildung, welche beruhete auf religiösen sowohl als nationalen „Stützen, und welche allein zum Ernste des Lebens erziehen könnte, „nur diese dürfte vom Staate zu seinen höheren Zwecken verwendet „werden; u. s. w."

man sich auf das Extrem stellt, um die neue oder wiedererwachte Wahrheit dem erkannten Irrthume um so schroffer entgegentreten zu lassen, muß man es den Ruhigeren und Besonneneren, oder der alles ausgleichenden Zeit überlassen, den versöhnenden Mittelweg zwischen den Extremen aufzufinden.

Der Religionsunterricht in unsern Anstalten kann möglicherweise einen gedoppelten Zweck haben, indem er entweder als Lehre die Religionskenntniß zu begründen oder als Erbauung die religiöse Gesinnung zu erwecken sucht. In ersterer Beziehung schließt er in sich theils eine biblische Geschichte des alten und neuen Testaments, theils die religiöse Glaubens- und Sittenlehre, vorzugsweise gegründet auf die Aussprüche der heiligen Schrift. Daß diese Gegenstände in unsern Anstalten gelehrt werden müssen, darüber kann wohl Niemand im Zweifel seyn. Aber ebenso unbestreitbar ist es, daß zur Erreichung dieses Zweckes zwei wöchentliche Stunden durch den ganzen Unterrichtsgang hindurch vom sechsten bis zum vierzehnten Jahre vollkommen hinreichend sind.

Man will aber durch den Religionsunterricht auch noch den zweiten der obengenannten Zwecke erreichen, man will religiöse Gesinnung in unsern Schülern pflanzen, und zur Erreichung dieser Absicht vorzugsweise auch in dazu bestimmten Unterrichtsstunden das Gemüth des Schülers zu erfassen und dadurch Religiosität in ihm zu wecken suchen, und zu

---

In der That, so weit Günther und Thiersch in der Wahl ihrer Mittel zur Abhülfe aus einander treten, so sehr kommen sie wieder in ihrer Grundansicht über den sogenannten Krebsschaden des Realismus überein, und oft glaubt man bei Günther nur eine Uebersetzung der hochtrabenden Phraseologie Thiersch's in die schlichte Prosa der vulgären Sprache zu lesen, bei der freilich auch naturgemäß das Schroffe um so schroffer hervortritt. Welche Parthei übrigens im Hintergrunde solcher Ansichten lauert, kann dem Kundigen, der die neuern Zeitereigniffe mit Aufmerksamkeit verfolgt hat, nicht verborgen bleiben. Das Buch ist erschienen im Jahre des Heils 1839 und ist gedruckt in Halle!!

diesem Zwecke verlangt man mehr Unterrichtsstunden, als gewöhnlich für dieses Lehrfach bestimmt sind. Man wirft gerade in dieser Hinsicht unsern Schulen vor, daß sie viel zu großen Werth auf die untergeordnetern Lehrstoffe legen, und darüber den höchsten Lehrstoff, der dem Menschen dargeboten sey, vernachläßigen. Es trifft dieser Vorwurf nicht blos unsere Realschulen, sondern eben so gut auch unsere Gymnasien.

Es kann nicht geläugnet werden, daß sich in beiden Anstalten unter den Schülern im Ganzen wenig ächter religiöser Sinn zeigt. Aber soweit dieser Vorwurf nicht überhaupt die Jugend vermöge ihres Sinnes, der sie im Allgemeinen in der Gegenwart und ihren Einflüssen gefangen hält, trifft, und zu jeder Zeit getroffen hat und auch in Zukunft treffen wird, wälzt man mit Unrecht die Schuld auf unsere Anstalten, Statt daß man dieselbe in den Familien und in der häuslichen Erziehung suchen sollte. Hier und nur hier ist in den meisten Fällen der Sitz der Moralität oder Immoralität unserer Schüler zu suchen, so sehr auch gar Manche geneigt sind, die Gewalt der Schule hier für mächtiger anzuschlagen, als sie wirklich ist, oft nur, um von sich selbst die etwa hier anzurechnende Schuld abzuwälzen. So lange die Eltern unserer Söhne, wie in der That die Beispiele nicht selten sind, mehr Werth auf das bürgerliche Fortkommen derselben legen, als darauf, wie der innere Mensch beschaffen sey, so lange sie oft nicht einmal das thun, sondern vielmehr die eigene Genußsucht und Sinnlichkeit des Lebens auch auf den Sohn übertragen, ihn zu jedem Vergnügen, das sich ihnen darbietet, oft mit Vernachläßigung wichtigerer Pflichten mitnehmen, ihn zu solchen Gelegenheiten selbst auf Kosten der ernsteren Studien in der öffentlichen Anstalt herbeiziehen, und ihn oft halbe Nächte hindurch auf Bällen und Casinos sich umtummeln lassen; so lange manche Eltern noch gleichsam planmäßig die Kindlichkeit des Gemüthes in dem Sohne zu ertödten suchen, und es kaum erwarten können, bis er den Kinderschuhen entwachsen als eine Art von Mann figuriren könne; so lange

steht es nicht in der Macht der Anstalt, in dem Schüler Religiosität zu wecken; am wenigsten aber wird dieß auf dem directen Wege religiöser Erbauung geschehen können, sobald dieses Mittel zu oft und zu ausgedehnt angewendet wird. Vielmehr könnte es hier gar leicht das Gegentheil bewirken, und da, wo alle Anknüpfungspunkte in dem Gemüthe fehlen; wo also das vermißt wird, was aller Erbauung als die nothwendige Bedingung, wenn sie wirken soll, vorangehen muß, nemlich die innere Ueberzeugung, und die daraus hervorgehende geistige Richtung, da kann gar leicht ein zu weit getriebener, wenn gleich wohlgemeinter, religiöser Eifer zunächst in dem Knaben Langeweile, und daraus Eckel an der Religion selbst bewirken, welchen oft erst spät wieder die ernsteren Schicksale des Lebens und die daraus hervorgehenden Nöthigungen, höhere Befriedigungen als die blos irdischen zu suchen, zu überwinden im Stande sind.

Die Schule soll allerdings der niedern Richtung, welche unsere Schüler so oft im häuslichen Kreise erhalten, entgegenarbeiten, und kann sie gegen die Uebermacht manches häuslichen Einflusses auch nicht genug ankämpfen, so kann sie doch einestheils da und dort einen kleinen Funken anfachen, den vielleicht später günstige Umstände in dem Innern des Schülers zur nährenden und erwärmenden Flamme zu vergrößern vermögen, andererseits kann sie für diejenigen, welche in würdigen Familienkreisen, wie sie ja doch auch nicht selten sind, die echte Gesinnung an edeln Eltern als Muster sehen, als Ordner und Leiter das im Gemüthe Geweckte zur festen Ueberzeugung für das Leben erheben, und den Einfluß des sinnlichen Princips, wie es sich in Andern repräsentirt, paralysiren. Aber auch dazu möchte ein ausgedehnterer Religionsunterricht nicht der rechte Weg seyn. Vielmehr soll der ganze Unterricht ohne Ausnahme jene höhere Richtung erhalten, durch welche er den Schüler über das niedere, alltägliche Treiben zunächst in die Sphären des rechten Wissens und durch dieses in die des rechten Glaubens und rechten Wollens

erhebt, und der Geist, welcher oben als das wahre, die Naturwissenschaften vorzugsweise durchdringende Princip geschildert wurde, möge ebenso in allen Fächern des Unterrichtes sich darstellen. So ist die ganze Lehre überhaupt, welche der Schüler erhält, ein andauernder Religionsunterricht, ohne sich immer in Worten oder gar in stundenlangen salbungsvollen Predigten zu äußern; mehr als solches wirkt oft ein kleines Wort, gesprochen zur rechten Zeit und am rechten Orte. Die ganze Richtung des Schülers gehe auf ein höheres Ziel, in allem lerne er ahnen und begreifen, daß das Sinnliche bedingt ist durch ein Uebersinnliches, das Endliche durch ein Unendliches, und daß das ganze Thun und Treiben des Menschen seinen Werth nur durch die Beziehung erhält, in welche er dasselbe zu diesem Unendlichen zu setzen im Stande ist.

Dann erhält auch der Religionsunterricht seine rechte Stellung; er bildet den Schlußstein des ganzen Unterrichts, in welchem der Lehrer alle seine Lehren concentrirt, und, was er in aphoristischer Weise während des andern Unterrichtes gelegentlich, dann aber oft um so eindringlicher, zu reden veranlaßt fand, in einem zusammenhängenden Ganzen als das Höchste des Wissens und als das Tiefste des Glaubens dem Schüler vorlegt, um ihm dadurch einen Leitstern für das Handeln auf das Leben mitzugeben.

Darum werde auch dieser Unterricht stets vom Hauptlehrer der Klasse gegeben, und zu einer Zeit, wo Lehrer und Schüler mit frischer Kraft und offenem Sinne weder für das Mittheilen noch für das Empfangen abgestumpft sind. Ihn von einem Geistlichen in unsern Anstalten geben zu lassen, möchte in soferne weniger zu empfehlen seyn, als die übrigen Verhältnisse desselben, die oft zufälligen sonstigen Amtsverrichtungen, die vielen Casualien, welche besonders in größern Städten und gerade meistens die tüchtigeren Geistlichen in Anspruch nehmen, bei dem Geistlichen mehr als bei einem Andern häufige Störungen bewirken können, welche diesen Unterricht weniger als irgend einen andern treffen sollten.

So aufgefaßt und so mit dem übrigen Unterrichte in Verbindung gesetzt, trägt derselbe, wenn er gleich vorzugsweise Religionslehre seyn wird, doch schon als solche das Element der Erbauung in sich; und der rechte Lehrer wird dann auch die Mittel nicht verschmähen, welche auf das Gemüth des Schülers zu wirken fähig sind, und welche um so kräftiger und um so nachhaltiger wirken werden, je weniger sie dem Schüler alltäglich werden, je weniger sie durch öftern Gebrauch sich abnutzen und durch diese Abnutzung an wahrer, dauernder, die Richtung des Knaben bestimmender Wirkung verlieren, wie ja auch die Sonntagsfeier nur dadurch zu einer wahren Feier wird, weil es nicht alle Tage Sonntag ist, und selbst in den kirchlichsten Gemeinden bei mehreren auf einander folgenden Feiertagen der Ernst der kirchlichen Theilnahme mit jedem folgenden Tage stufenweise abnimmt.

Es scheint daher unsere Realschule Recht zu haben, und, unter der Voraussetzung, daß in ihr sonst der rechte Geist walte, alle ihre Verpflichtung gegen die religiösen Bedürfnisse des Schülers genügend zu erfüllen, wenn sie dem Beispiele unserer Gymnasien folgend für den Religionsunterricht zwei wöchentliche Stunden bestimmt, im Uebrigen aber, so viel es irgend möglich ist, die Theilnahme der Schüler am öffentlichen Gottesdienste controllirt, wo nicht etwa ein eigener Schulgottesdienst eingerichtet ist.

Sprechen wir nun, nachdem wir jetzt den Kreis der eigentlichen Lehrgegenstände durchlaufen haben, noch kurz von denjenigen Unterrichtsgegenständen, welche in das Gebiet der Kunst gehören, so ist es zunächst das Zeichnen, dessen besondere Wichtigkeit für unsere Realanstalten von jeher anerkannt wurde. In der That, wie die Künste überhaupt das Leben zu verschönern, und, indem sie den Geschmack bilden, die Erziehung des Menschen mehr allseitig zu machen und dadurch zu vollenden bestimmt sind, so sind es vorzugsweise zwei, das Zeichnen und die Musik, welche schon dadurch allen Menschen zugänglich sind, daß sie bis auf einen gewissen Grad

von Jedem erlernt werden können, auch wenn er in ihnen blos für Reproductivität, nicht aber auch für eigene Productivität die erforderlichen geistigen Anlagen hat, und daß sie ohne großen Aufwand von Kosten und Zeit wenigstens in ihre Vorhallen den Zutritt verstatten.

Außer diesem allgemeinen Gesichtspunkte, welcher die genannten beiden Kunstfächer als Lehrgegenstände in unsere Anstalten, auch in die Gymnasien, eingeführt hat, kommt dem ersten, dem Zeichnen noch ein besonderer praktischer Werth zu, welcher macht, daß dasselbe unter den Nebenfächern des Realunterrichts eine der ersten Stellen einnimmt. Es ist nemlich die Aufgabe des Gewerbenden, seine Producte nicht blos möglichst dauerhaft, solid und ihrem Zwecke entsprechend, sondern auch dabei mit dem gehörigen Geschmacke zu verfertigen, so daß auch der ästhetische Sinn des Käufers durch die Producte der Industrie befriedigt werde. Dazu gehört vor Allen, daß der Producent selbst Geschmack besitze, und daß zugleich sein Auge so geübt sey, daß er durch den bloßen Anblick schon zu erkennen vermöge, ob und wie weit das Dargestellte dem innern Bilde entspreche. Dazu bedarf er der Zeichenkunst. Ebenso, da nicht Jeder selbst Erfindungsgabe hat, da vielmehr die Meisten doch nur in reproductiver Thätigkeit fremde Ideen nachzubilden vermögen, da überhaupt Jeder der herrschenden, meistens von Außen aufgedrungenen Mode mehr oder weniger zu folgen genöthigt ist, so erscheint es für ihn als Bedürfniß, die fremden Producte durch Nachzeichnen festhalten zu können, um sie selbst auch in seinem Gewerbe nachbilden zu können. Zu diesem bedarf er ebenfalls der Zeichenkunst.

Erscheint somit der Zeichenunterricht als ein sehr wichtiger Zweig des Realunterrichts, so ergiebt sich aus dem Bisherigen zugleich auch die Methode dieses Unterrichts. Die Hauptaufgabe desselben muß seyn, das Auge zu üben, daß es die Verhältnisse schnell und richtig aufzufassen im Stande sey, damit dadurch der Sinn für Proportionalität, Symmetrie

und Ordnung, und daraus überhaupt für Schönheit geweckt werde. Die Geschicklichkeit der Hand ist eine mehr mechanische, und kann sich selbst oft später durch das besondere, bisweilen harte Geschäft, das der Schüler ergreift, verlieren; legt man auf jenes aber den Hauptwerth, so wird man auch nicht gegen den Zeichenunterricht das als Einwurf gelten lassen können, daß ja Viele eben durch die gewerbliche Thätigkeit die Fähigkeit verlieren, gut und fein zu zeichnen, indem dazu ihre Hände viel zu schwer werden. Das Auge bleibt ja doch gebildet, der Sinn für schöne Formen geht nicht unter, und der Unterricht hat also doch seinen Hauptzweck erreicht.

Ebendeßwegen muß aber dieser Unterricht mehr auf das freie Handzeichnen sich beziehen, als auf das Zeichnen mit Lineal und Zirkel, auf das eigentliche architectonische und Plan-Zeichnen. Nur jenes übt wirklich das Auge, da der Schüler genöthigt ist, stets mit diesem, und mit ihm allein die Verhältnisse zu vergleichen. Wo jede Linie nach ihrer Länge mit dem Zirkel abgestochen wird, hat doch in der That das Auge Nichts für seine Uebung.

Auch liegt, und dieß ist das Weitere, was sich aus dem Obigen ergiebt, die Hauptaufgabe des Unterrichts nicht darin, den Schüler schöne und feine Zeichnungen ausführen zu lassen, welche auf das sorgfältigste ausschattirt oft die Thätigkeit eines Vierteljahrs in Anspruch nehmen, um dann als Trophäen von den Eltern unter Glas und Rahmen aufgehängt zu werden. Dieß mag hie und da geschehen, und muß von solchen allerdings erlernt werden, welche sich einmal der Kunst als Zeichner, Lithographen, Kupferstecher, Stahlstecher u. dgl. widmen wollen. Für die Realschule liegt der Hauptwerth des Unterrichts aber darin, daß der Schüler die Umrisse getreu nachzubilden im Stande ist, und daß er später, wenn er weiter fortgeschritten ist, zunächst nach Gipsen, dann überhaupt nach der Natur einen Gegenstand in den richtigen perspectivischen Verhältnissen zu zeichnen vermag, daß er dabei eine sichere Hand erhalte und Reinlichkeit und Geschmack in der Zeichnung zeige. Daß er

diese Zeichnungen, wie es von dem Künstler verlangt werden kann, auch in den kleinsten Theilen vollständig auszuführen fähig sey, ist allerdings, wo es erreicht werden kann, wünschenswerth, aber für den Hauptzweck nur Nebensache.

Dieses freie Handzeichnen muß beinahe ausschließlich bis zu dem vierzehnten Jahre geübt werden. Für die obere Realklasse treten dann ebenfalls die mehr praktischen Anwendungen der Zeichenkunst auf die Gewerbe in den Vordergrund, und hier ist es dann neben Anderem auch das Plan- und architectonische Zeichnen, welches geübt werden muß, und nach gründlicher Vorbildung im Freihandzeichnen jetzt um so leichter gehen wird, da nun auch die beschreibende Geometrie als Lehrfach eingetreten ist. Ebenso gehört auch das Modelliren, das vorzüglich für einzelne Gewerbe von größerer Bedeutung ist, in die obere Realklasse.

Für den Zeichnungsunterricht sollten wenigstens vier wöchentliche Stunden bestimmt werden, da es weniger Lehr- als Kunstfach ist, und daher nur durch größere Uebung das Ziel erreicht werden kann. Auch erscheint es sehr zweckmäßig, wenn jeder Schüler immer wenigstens zwei Stunden nach einander an diesem Unterrichte Theil nimmt; dieß geht um so leichter an, da der Unterricht seiner Natur nach weniger anstrengt, als ein anderer, wird aber dadurch nothwendig, daß für Lehrer und Schüler durch Zurüstungen, durch das Präpariren des Papiers und Bleistifts, durch das Austheilen und Einsammeln der Vorlegeblätter u. dgl. so viele Zeit verloren geht, daß bei einer nur etwas beträchtlichen Schülerzahl in einer einzigen Stunde mancher Schüler kaum zu einigen Strichen kommt, und der Lehrer, der hier jedem einzelnen Schüler besonders sich widmen muß, unmöglich bei allen ohne Ausnahme die Runde zu machen im Stande ist.

Nach dem Zeichnungsunterrichte möge hier auch noch kurz der Unterricht im Schönschreiben erwähnt werden, besonders um dabei anzudeuten, daß er nicht, wie dieß so häufig geschieht, eine Art von Zeichnungsunterricht seyn soll, der ebendeßwegen auf die

sonstige Art zu schreiben nur einen geringen Einfluß ausübt. Wenn es gleich Anfangs nothwendig ist, daß der Schüler die ihm vorgeschriebenen Buchstaben und Wörter pünktlich nachzeichne, so ist doch auf der spätern Stufe die Aufgabe des Unterrichts weniger, daß der Schüler sehr schön, dabei aber auch sehr langsam schreibe, vielleicht auch sogar kunstvolle Fracturbuchstaben mit geschmackvollen Verzierungen nachzeichnen lerne. Viel wichtiger ist es, daß der Schüler eine schnelle, dabei aber möglichst deutliche und leserliche Handschrift sich aneigne.

Endlich möge auch der Unterricht in der Musik eine Stelle in unserem Schulplane finden, wenngleich keine solche praktische Nöthigung für denselben vorhanden ist, wie für das Zeichnen. Er verdient aber doch diese Stelle schon wegen des allgemein menschlichen Gesichtspunktes, der oben sowohl für ihn als für das Zeichnen aufgestellt wurde, er verdient sie ferner als diejenige von den Künsten, welche jeder schon naturgedrungen übt, auch wenn er sie nicht erlernt hat; denn wo der Mensch fröhlich ist, singt er; er verdient sie als diejenige Kunst, welche mehr als alle andern geeignet ist, das Leben auch des Dürftigsten auf edle Art zu verschönen; er verdient sie endlich auch in soferne, als der Gesang selbst ein Act des öffentlichen Gottesdienstes ist, an dem wenigstens in den evangelischen Gemeinden jedes Glied persönlichen Theil nimmt. Daß unter den verschiedenen Zweigen der Musik nur die Vokalmusik als Unterrichtsgegenstand für öffentliche Anstalten bestimmt werden kann, liegt in der Beschaffenheit der Instrumentalmusik, die ihrem Wesen nach zunächst nur als Stoff für den Privatunterricht sich eignet, und dann erst, wenn der Einzelne seines Instrumentes bis auf einen gewissen Grad Herr ist, gemeinsam getrieben werden kann. Der Gesang aber muß für unsre Anstalten um so passender erscheinen, als er eine erfreuliche und heitere, dabei aber doch ihre guten Früchte tragende Abwechslung in den Ernst der übrigen Unterrichtsgegenstände bringt. Zwei Stunden wöchentlich möchten

für ihn ebenfalls genügen, wobei nur darauf zu sehen ist, daß der Unterricht im Singen nicht zu einer Tageszeit gegeben wird, in welcher die Brust des Schülers dadurch angestrengt werden könnte. Lectionen in der Mittagsstunde von 1—2 Uhr, wie sie überhaupt da, wo die Zeit des Mittagessens gewöhnlich 12 Uhr ist, nichts taugen und möglichst vermieden werden müssen, sind eben darum auch als Singstunden am allerwenigsten geeignet.

Fünfzehntes Capitel.

Der innere Organismus der Schule und die Lehrer.

Nicht nur, wer obenauf
Setzt des Baues Zinnen,
Oder der Säulen Knauf,
Soll Lob und Preis gewinnen;
Gelobt soll Jeder seyn,
Wer da, groß oder klein,
Arbeitet im tiefsten Gemache,
Oder auf höchstem Dache.

Denn wenn der nicht käme mit Sand,
Und nicht jener mit Kalke,
So stände nicht diese Wand,
Und läge nicht jener Balke:
Aus dem Kleinsten setzt
Sich Großes zusammen zuletzt,
Und kein's darf fehlen von Allen,
Wenn nicht das Ganze soll fallen.

Rückert.

Für die untere Realklasse bis zu dem vierzehnten Jahre erhalten wir nach dem Bisherigen, wenn das von uns aufgestellte Maß der Unterrichtsstunden festgehalten wird, für die Woche ungefähr 32 Stunden als die höchste Stundenzahl. Es ist nun die weitere Aufgabe, diese Zahl auf die Wochentage zweckmäßig zu vertheilen. Dabei erscheint es vor Allem wünschenswerth, daß dem Schüler etwa zwei Nachmittage in jeder Woche, wenigstens in dem Sommersemester (im Wintersemester könnte einer genügen) vollkommen frei gegeben werden.

Einer derselben sollte etwa dazu bestimmt werden, daß der Schüler eine größere zusammenhängende Arbeit, z. B. den deutschen Aufsatz, ungestört zu verfertigen im Stande wäre, so daß ihm dabei doch noch einige Erholung bliebe; den andern benütze der Schüler zu einer größeren körperlichen Thätigkeit, zu weiteren Spaziergängen damit nicht unsern Schulen ähnliche Vorwürfe gemacht werden, die sie in neuern Zeiten von Lorinser — wenngleich mit einiger Uebertreibung — den Gymnasien gemacht wurden, daß sie die geistige Entwicklung gänzlich auf Kosten des Körpers befördern. Diese Spaziergänge könnten so oft als möglich gemeinschaftlich unternommen und zu botanischen, je nach der Lokalität auch zu mineralogischen und geognostischen Excursionen und überhaupt zur Vermehrung der naturhistorischen Sammlungen der Anstalt sehr zweckmäßig verwendet werden. Gewöhnlich bestimmt man als freie Nachmittage die des Mittwochs und Samstags.

Sehr zu wünschen ist es, daß an solchen Nachmittagen oder auch an andern Tagen in Abendstunden Turnübungen vorgenommen werden, wie sie auch an unsern Gymnasien mit Recht verlangt und befördert werden. Sie sind für unsre Realschulen sogar noch wichtiger als für die humanistischen Anstalten, da für die künftige Gewerbethätigkeit auch ein möglichst gewandter, geübter und kräftiger Körper neben gehöriger Geistesausbildung wesentliches Erforderniß ist.

Für die eigentlichen Unterrichtsfächer bleiben somit sechs Vormittage und vier Nachmittage in der Woche übrig. Rechnen wir auf jeden Vormittag vier und auf jeden Nachmittag zwei Stunden, so erhalten wir gerade unsere 32 Stunden. Mehr als sechs Lectionen sollten täglich nie gegeben werden; diese Zahl aber kann auch unbeschadet der Gesundheit jedem Schüler zugemuthet werden, mit Ausnahme der jüngeren Klassen, die ja auch ohnedieß in einzelnen Fächern sich mit einer geringeren Stundenzahl begnügen können. Es erscheint als ganz ungeeignet, wenn sich, wie dieß manchmal geschieht, in einzelne Tage sieben bis acht Stunden zusammendrängen,

während dafür an andern Tagen kaum ein paar Lectionen gegeben werden; es hat dieß meistens seinen Grund bald in Privatverhältnissen der Lehrer, bald in Collisionen, welche mit sonstigen amtlichen Geschäften derselben eintreten, oder da, wo das Fachlehrsystem mehr als nothwendig ist, Statt findet, in der Schwierigkeit, die Lehrer in sämmtlichen Klassen auf passende Weise abwechseln zu lassen, geschieht aber stets auf Kosten des Schülers, der an einzelnen Tagen nicht genug beschäftigt ist, an andern aber dafür bis zur Abstumpfung in Anspruch genommen wird.

Im Winter sollten die vier Vormittagslectionen die Stunden von 8—12 Uhr ausfüllen, so daß nach Verfluß der zwei ersten Stunden dem Schüler eine kleine Erholung im Freien, etwa in einem Hofe der Anstalt verstattet würde. In den obern Klassen tritt hierin dadurch einige Schwierigkeit ein, daß der Vorbereitungsunterricht auf die Confirmation von den Geistlichen gewöhnlich von 11—12 Uhr an einigen Tagen der Woche gegeben wird. Obgleich es sich schon zum Voraus von den Geistlichen einer größeren Stadt, wenn mehrere derselben solche Schüler aus einer Anstalt vorbereiten sollen, erwarten läßt, daß sie mehr das Beste ihrer Beichtkinder als ihre Bequemlichkeit im Auge haben, und dafür sorgen, daß ihre Schüler dem öffentlichen Unterrichte so wenig als möglich entzogen werden, so könnte dabei doch auch möglicherweise der Fall eintreten, daß ein Einzelner unter ihnen, um sich besondere Wichtigkeit zu geben, diese Rücksichten nicht gehörig beobachtete. Es ist daher sehr zu wünschen, daß in größeren Städten von Seiten der kirchlichen Oberbehörde eine gegenseitige Verständigung der Geistlichen über die für ihren Unterricht zu wählende Zeit verlangt, und wo sie etwa nicht zu Stande kommen sollte, die Stunden geradezu von dieser Behörde vorgeschrieben würden. Diese Stunden könnte dann um so leichter die Anstalt dadurch für die Schüler freilassen, daß sie die auf sie fallenden Lectionen im Wintersemester auf einen der beiden freien Nachmittage verlegte, weil ja doch

botanische u. dgl. Excursionen blos im Sommer Statt finden können. Im Sommer fällt ohnehin die ganze Schwierigkeit weg, indem die Vormittagslectionen stets von 7—11 Uhr gegeben werden können. Als Nachmittagsstunden endlich sollten das ganze Jahr hindurch die Stunden von 2—4 Uhr gewählt, nie aber oder nur in ganz besondern Fällen, aus diätetischen Rücksichten, die Lectionen schon um 1 Uhr begonnen werden.

Die Fächer selbst sind unter diese Stunden so zu vertheilen, daß für die wichtigeren Fächer die Anfangsstunden des Tages, die Zeit frischer Kraft des Lehrers und Schülers, bestimmt, und die Nebenfächer mehr auf die späteren Stunden des Vormittags und auf die Nachmittagsstunden verschoben werden.

Ein großer Theil dieser Fächer ist von der Art, daß nicht zwei Schülerkurse zu gleicher Zeit und gemeinschaftlich ohne die größten Nachtheile unterrichtet werden können. Hieher gehört vor Allem das Fach der Mathematik, bei welchem da, wo zwei Altersklassen vereinigt sind, gar Nichts übrig bleibt, als die obere Abtheilung stets ein ganzes Jahr fort wieder repetiren zu lassen, was sie im vorigen Jahre gelernt hat, bis die untere ebenfalls die Stufe erreicht hat, auf welcher sie selbst steht. Ist es nun schon wahr, daß eine Repetition in allen Fächern nöthig ist, vorzüglich aber bei der Mathematik von Zeit zu Zeit eintreten muß, so ist dieselbe doch auf eine ganz andere Art einzurichten, als es im vorliegenden Falle geschehen müßte. Wenn der Schüler ein ganzes Jahr fort repetirt, wenn er diese ganze Zeit hindurch nichts Neues erfährt, so ist die unausbleibliche Folge, daß die Freude an dem Fache, das ihn so sehr langweilen muß, verloren geht. So erscheint der Nachtheil des Zusammennehmens zweier Jahreskurse als ein gedoppelter, da nicht blos je ein Jahr lang das Weiterschreiten gehemmt, sondern dadurch auch der Eifer für die Zukunft geschwächt wird. Aehnliches gilt theilweise bei den Naturwissenschaften, insbesondere bei der

Physik; es gilt ebenfalls, wenn auch nicht in so ganz augenfälligem Maße, bei dem deutschen und französischen Srachunterrichte, und ist überhaupt für alle Fächer ein Uebelstand. Wo also irgend die Verhältnisse es gestatten, bilde man bei den Schülern Jahreskurse, also für die Zeit vom 6ten bis zum 14ten Jahre acht Klassen. Nur pekuniäre Hindernisse, wie sie in kleineren Städten möglicherweise Stattfinden können, und die dadurch bedingte Unmöglichkeit, die für jene Spaltung nöthige Zahl von Lehrern zu besolden, können eine Abweichung von dem erwähnten Grundsatze rechtfertigen; dann aber ist wenigstens eine Trennung nach solchen Abtheilungen bei der Mathematik nothwendig.

Von den sämmtlichen Lehrfächern der untern Realklasse lasse man keine Dispensation eintreten;*) sondern alle Schüler, welche in die Schule eintreten, sollen verpflichtet werden, auch an sämmtlichen Unterrichtsstunden, selbst den Gesangunterricht nicht ausgenommen, Theil zu nehmen. Es ist dieß in Beziehung auf unsre Realschule um so mehr ausdrücklich zu bemerken, als die Ansichten der Eltern über den Zweck der Realschule und über den Schulunterricht überhaupt zum Theil noch auf einem gar zu niedrigen Standpunkte sich halten, als daß ihnen die Wahl der Fächer überlassen werden könnte, ohne den ganzen Plan der Schule zu gefährden. Da kommt etwa ein Vater, — und die Zahl solcher Väter ist nicht selten — mit dem Verlangen, den Sohn von der Geometrie zu dispensiren, da er als künftiger Schneider zwar wohl das Rechnen, aber nicht die Geometrie verstehen müsse. Ein Anderer will vom Zeichnen dispensirt werden, da er zur Kellnerei bestimmt sey, und daher nie in den Fall kommen

---

*) Dabei ist natürlich nicht gemeint, daß ein einzelner katholischer Schüler von dem Religionsunterrichte, den ein protestantischer Lehrer gibt, auf Verlangen der Eltern nicht dispensirt werden soll, oder umgekehrt, daß ebenso ein israelitischer Schüler genöthigt werde, an dem christlichen Unterrichte überhaupt Theil zu nehmen.

werde, zeichnen zu müssen. Ein Dritter will nicht französisch lernen, da ihm der Vater einmal seine Feldgüter übergeben wolle, und er also voraussichtlich nie in die Fremde gehen werde. Am häufigsten kommen Gesuche vor um Dispensationen von dem Gesangunterrichte; und wenn man den allerdings manchmal dafür angeführten scheinbaren, oft durch ärztliche Zeugnisse beurkundeten Grund, der Sohn habe eine schwache Brust, dadurch unwirksam macht, daß man verlangt, der Sohn solle, um einen Begriff von Tonverhältnissen, von Skalen, Akkorden, von Takt u. dgl, zu bekommen, als Zuhörer dem Unterrichte anwohnen, so fängt der Sohn bald, da ihm das bloße Zuhören langweilig vorkommt, mitzusingen an, und es zeigt sich dann oft, daß die Brust nicht blos nicht hinderlich ist, sondern durch richtig geleitetes Singen gestärkt und erweitert wird.

Es ist nicht immer leicht, den Eltern das Thörichte solcher Dispensationsgesuche deutlich zu machen, und sie davon zu überzeugen, wie nachtheilig die Gewährung derselben für die Söhne seyn müßte. Es bleibt daher gar nichts übrig, als daß die Anstalt sie auf ausdrückliche Gesetze verweisen kann, welche alle Dispensationen ohne Ausnahme zurückweisen, wo nicht etwa die entschiedenste Kränklichkeit des Sohnes möglichste Schonung desselben verlange, was in diesem Falle durch sichere ärztliche Zeugnisse bei der höchsten Studienbehörde, welche allein das Dispensationsrecht sich vorbehalten würde, beurkundet werden müßte. Zu solchen Maßregeln ist die Schule um ihrer selbst willen verpflichtet. Denn häufige Dispensationen einzelner Schüler wirken immer nachtheilig auf die andern Schüler, welche sämmtliche Stunden zu besuchen genöthigt sind, indem sie sich in diesem Falle als besonders gedrückt und belastet betrachten, während im Gegentheile eine Alle gleichmäßig treffende Last — und als eine Last wird doch im Durchschnitte das Lernen von dem größeren Theile der Schüler angesehen — leicht und willig als etwas Unvermeidliches getragen wird. Die Dispensationen wirken aber auch

nachtheilig auf die Schüler selbst, welche dispensirt werden; denn da sie gewöhnlich mehr freie Zeit haben, als die übrigen, und weniger die Woche hindurch gehörig angestrengt beschäftigt sind, so ist, wie dieß die Erfahrung zeigt, die gewöhnliche Folge davon, daß sie durch Herumschwärmen aus Mangel an Beschäftigung mehr verwildern, und daher der Schule in disciplinarischer Hinsicht manche Noth bereiten. Auch vermag der Vater gar nie zu entscheiden, welche unter den Lehrfächern der Schule sein Sohn einmal für sein Fortkommen nöthig haben wird, welche nicht. Wie oft schon hat das Schicksal den Sohn ganz anders geführt, als es der Vater sich vorher vorgestellt hatte! Der Vater stirbt vielleicht bald, und der Sohn, seiner Neigung folgend, ergreift ein ganz anderes Gewerbe, als das für ihn bestimmte; oder er findet auf dem vom Vater gewählten Gewerbe sein Fortkommen nicht, und ist genöthigt, später vermittelst Kenntnissen sich seinen Unterhalt zu erwerben, die er einmal in der Schule gelernt hatte, ohne zu wissen, warum er sie denn lernen müsse. Jedenfalls aber wird bei solchen Dispensationsgesuchen der materielle Zweck des Unterrichts stets als der einzig bestimmende Grund des Lernens vorangestellt, während an die formelle Bedeutung der Lehrfächer, deren Werth ja immer unverkürzt derselbe bleibt, gar nicht gedacht wird.

Es entsteht nun aber auch noch weiter die Frage, auf welche Art die sämmtlichen Lehrfächer unter die Lehrer zu vertheilen seyen, ob ein Lehrer in jeder Klasse sämmtliche Fächer zu lehren habe, um dann für das nächste Jahr die Schüler dem folgenden Lehrer zu übergeben, oder ob die Fächer unter die Lehrer so vertheilt werden sollen, daß jeder Lehrer das einzelne Fach, oder mehrere von ihnen durch alle Klassen hindurch lehren solle, d. h. ob das System der Klassenlehrer oder das der Fachlehrer in unsern Schulen vorherrschen soll?

Es ist nicht zu verkennen, daß das Klassenlehrersystem manche entschiedene Vorzüge hat vor dem der Fachlehrer,

wenn gleich diese Vorzüge oft von einseitigen Verehrern des ersteren gar zu sehr übertrieben worden seyn mögen. Vor Allem wird da, wo das Fachlehrersystem in seiner größten Ausdehnung herrscht, das gegenseitige Ineinandergreifen der Fächer beinahe unmöglich, der Lehrer der deutschen Sprache weiß eben so wenig, was er von dem französischen Unterrichte voraussetzen darf, als der Lehrer der französischen Sprache den deutschen Sprachunterricht gehörig zu benützen im Stande ist. Beide haben vielleicht sogar ganz verschiedene Terminologien, und der Schüler muß für denselben Begriff sich zwei verschiedene Benennungen merken, was ihn nur verwirren kann. Ebenso könnte der Lehrer der Mathematik hie und da sehr zweckmäßig auch Beispiele aus den Naturwissenschaften wählen, weiß aber nicht, was er hier als bekannt voraussetzen darf, was nicht; der Lehrer der Physik möchte gerne etwas auf einem einfachen mathematischen Wege begründen, entdeckt aber, daß die erforderlichen Prämissen den Schülern noch unbekannt sind u. dgl. Am allerschlimmsten ist es, wenn ein und dasselbe Fach unter verschiedene Lehrer gespalten ist, wenn der eine Naturgeschichte, ein anderer Physik, wenn einer den arithmetischen, ein anderer den geometrischen Theil der Mathematik lehrt.

Wird dadurch die formelle Wirksamkeit des Unterrichts gehemmt, und gerade die Hauptsache, die Einheit des Wissens, die gegenseitige Beleuchtung und Begründung der Kenntnisse durch einander verhindert, so wird das Gleichgewicht des Unterrichts auch weiter dadurch gestört, daß der einzelne Fachlehrer gerade seinem Fache ein besonderes Uebergewicht über die andern zu verschaffen sucht, indem er wohl dieses Fach gerade deßwegen gewählt haben mag, weil ihn seine Bedeutung und Wichtigkeit vorzugsweise angesprochen hat, daß er aus diesem Grunde Zeit und Kraft des Schülers, auch in häuslichen Arbeiten, mehr in Anspruch nimmt, als mit dem richtigen Verhältnisse der einzelnen Fächer zu einander sich verträgt. Daß dieß unter den Lehrern selbst zu häufigen

Collisionen führen muß, indem wohl nicht selten ein Lehrer eine Beschränkung seines Faches für eine persönliche Zurücksetzung halten wird, kann nur als eine natürliche Folge des Obigen angesehen werden. Zwar kann ein aufmerksamer Vorstand hier immer das nöthige Gleichgewicht wieder herstellen, aber nicht ohne manchen Widerstand zu finden, und oft nicht, ohne daß die für das Gedeihen der Schule so wichtige Harmonie der Lehrer sich gefährdet sieht.

Sprechen diese Gründe entschieden für den Vorzug des Systems der Klassenlehrer, so ist ein anderer Grund, der auch häufig dafür angeführt wird, weniger schlagend, nemlich die Behauptung, daß der Klassenlehrer die Schüler besser kennen lerne als der Fachlehrer. Daß in unsern lateinischen Lehranstalten der Klassenlehrer seine Schüler meistens richtiger nach Talent, Fleiß und Gesittung zu beurtheilen im Stande ist, als der Fachlehrer, liegt in der Natur der Sache; jener hat beinahe alle Stunden zu geben, und zwar gerade in den Hauptfächern, und, was wohl zu beachten ist, er nimmt sämmtliche Privatthätigkeit des Schülers beinahe ausschließlich in Anspruch; dieser giebt ihnen nur ein paar Stunden Unterricht in einem Nebenfache, das gegen die übrigen entweder an sich, oder wenigstens nach der herrschenden Meinung zurücksteht, und die Privatthätigkeit der Schüler darf er ohnehin nur sehr spärlich für sein Fach benützen. So lernt der Klassenlehrer also die Schüler weniger deßwegen besser kennen, weil er Klassenlehrer ist, als weil er Lehrer in den Hauptfächern ist, so wie ja auch an solchen höhern Lehranstalten z. B. an Obergymnasien, wo das Fachsystem vorherrscht, dem Lehrer der Hauptfächer die erste Stimme in der Beurtheilung des Schülers zugestanden werden muß, — dabei, wie natürlich ist, immer vorausgesetzt, daß beide Lehrer gleichgeeignet sind, den Knaben richtig zu beurtheilen, indem es ebenso unbillig wäre, einen an Beobachtungsgabe überhaupt überlegenen Fachlehrer mit einem in dieser Hinsicht unpraktischen Klassenlehrer zu vergleichen, als umgekehrt. Unter sonst

gleichen Umständen aber wird das, was der Klassenlehrer, der alle Lehrfächer zu lehren hat, vor dem Fachlehrer dadurch voraus hat, daß er den Schüler ununterbrochen beobachten kann, auf der andern Seite wieder aufgewogen durch den Umstand, daß er die Schüler nur ein Jahr lang unter sich hat, während der Fachlehrer eine größere Zahl von Jahren hindurch die Entwicklung des Schülers nach ihren verschiedenen Seiten beobachten kann.

Bedenklicher möchte das Fachlehrersystem in Beziehung auf Disciplin wirken. Schon der Wechsel der Lehrer führt einen Moment herbei, in welchem die Schüler mehr als bei dem andern Systeme sich selbst überlassen sind. Sie stehen nicht mehr unter der Aufsicht des abgegangenen Lehrers, und noch nicht unter der des erst erwarteten; sie sind vorübergehend wenigstens eine Heerde ohne Hirten. Ferner sind die Ansichten über Disciplin bei den verschiedenen Lehrern, welche an der nemlichen Klasse zu lehren haben, gar oft sehr abweichend von einander, was bei jungen Knaben auf die Handhabung der Disciplin überhaupt nicht ohne nachtheilige Wirkungen seyn kann, so daß entschieden Zucht und Ordnung einzuführen bei dem Fachlehrsysteme größere Schwierigkeiten hat, als bei dem entgegengesetzten. Dabei ist nicht zu übersehen, daß ein einzelner Lehrer, der für den Schüler gleichsam Alles in Allem ist, viel mehr Gewalt über denselben haben wird, viel mehr seine Zuneigung und Liebe gewinnen, viel mehr also auch den verlangten Einfluß wird auf die Erziehung des Knaben benützen können, als wenn der Knabe seine Liebe gleichzeitig unter mehrere Lehrer theilen soll, und bei Vergleichungen, die er unter ihnen anstellt, vielleicht dem ernsteren und in seinen Anforderungen strengeren neben dem mit geringeren Leistungen sich begnügenden Lehrer mit weniger Zutrauen entgegenkommt, wenn gleich vielleicht jener es in Wahrheit besser mit ihm meint als dieser.

Wenn daher die Hauptaufgabe der Schule wäre, zu erziehen, so müßte ohne alle weitern Rücksichten das Klassen-

lehrersystem gewählt werden. Aber während die Erziehung zunächst dem elterlichen Hause überlassen werden muß, hat die Schule die vorherrschende Aufgabe, zu lehren, und soweit sie überhaupt erziehend wirken soll, indem Erziehung zum vollkommenen Menschen das auch der Schule gestellte Ideal ist, muß sie dieß vorzugsweise durch Unterricht thun. Ja, alles Weitereingreifen in die Erziehung im engern Sinne, soweit solches Eingreifen nicht nothwendig ist, um ein geordnetes und böse Einflüsse gegenseitig vermeidendes Zusammenleben zu bewirken, und den Unterricht möglichst fruchtbringend zu machen, würde, wenn es von Seite der Schule versucht würde, von den Eltern als ihre Autorität über die Schüler beeinträchtigend zurückgewiesen werden.

Betrachten wir nun aber als die Bestimmung der Schule die Erziehung durch Lehre, so wird unsre Frage eine andere Gestalt erhalten, und es wird zunächst zu entscheiden seyn, welches System in Beziehung auf den Unterricht als solchen fruchtbringender seyn wird. Sollte sich dabei die Entscheidung für das Fachlehrsystem ergeben, so hätte die Schule nur noch zu bestimmen, wie die in anderer Beziehung angeführten Mängel möglichst vermieden werden können.

Bei zwei Lehrfächern nun muß sich der Natur dieser Fächer gemäß die Schule unbedingt für Fachlehrer entscheiden; es ist dieß der Unterricht im Zeichnen und im Gesange. Beide sind so eigenthümlicher Natur, erfordern, um als tüchtiger Lehrer auftreten zu können, so besondere Vorstudien, daß wenigstens höchst selten die Klassenlehrer im Stande seyn werden, auch diese Gegenstände mit rechtem Erfolge zu lehren. Ueberall also, auch wo das Klassenlehrsystem in seiner strengsten Form beibehalten ist, wird der Zeichnungs- und der Gesangunterricht von besondern Lehrern gegeben. Was nun aber die übrigen Lehrfächer betrifft, so theilen sich dieselben in unsern Realklassen in zwei große Hauptzweige, in die mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer, und in die sprachlichen Fächer und was mit diesen mehr verwandt ist. Beide

sind in ihrer Natur so wesentlich verschieden, daß es wohl selten Lehrer geben wird, welche beide mit gleicher Geschicklichkeit und also auch mit gleichem Erfolge zu lehren fähig seyn werden.

Man sagt zwar wohl, es könne doch wohl keine große Kunst seyn, das zu lehren, was junge Schüler lernen sollen. Aber das Lehren überhaupt ist eine Kunst, und zwar eine von den schweren, an welcher mancher sein ganzes Leben hindurch lernt, ohne es darin je zur Meisterschaft zu bringen. Dann soll der Lehrer überhaupt höher, sehr viel höher stehen, als der Kreis desjenigen Wissens ist, welches er dem Schüler beibringen soll. Denn nur von dem höheren Standpunkte aus vermag er auch das Niedere richtig in seiner Stellung zum Ganzen zu beurtheilen, und schon von Anfang an auf das Ziel hinzuarbeiten, das erst am Ende erreicht werden soll. Endlich aber macht nicht das Wissen dessen, was gelehrt werden muß, den guten Lehrer, sondern die Lehrmethode, und in dieser Hinsicht sind anerkanntermaßen die beiden obengenannten Hauptzweige so sehr diametral verschieden, daß wer in dem einen Fache als Lehrer tüchtig ist, meistens gerade deßwegen für das andere weniger taugt, weil er entweder die Mathematik philologisch zu lehren, wenn ich mich so ausdrücken darf, oder umgekehrt auf die Philologie mathematische Principien anzuwenden versucht seyn wird. Anders ist es bei dem Schüler. Für ihn ist die Lernmethode eine und ebendieselbe, sie besteht in Fleiß, Aufmerksamkeit, und redlichem Willen, seine Unterrichtszeit in der Schule und zu Hause gewissenhaft anzuwenden.

Von dieser Verschiedenheit in dem Grundtypus der beiden Unterrichtsmethoden ist man nach und nach auch so überzeugt worden, daß man in unsern größern lateinischen Lehranstalten schon in früherer Zeit für die obern Klassen einen eigenen Lehrer der Mathematik aufstellte, und nun in neuerer Zeit auch für die untern Klassen die Arithmetik einem eigenen Fachlehrer übergab, da man durch lange Erfahrungen zur

Ueberzeugung kam, daß, wenn auch der philologische Hauptunterricht noch so gut gegeben wurde, doch gewöhnlich der arithmetische nur sehr spärliche Früchte trug, wie ja davon auch in einem frühern Kapitel ein wohl zu beachtendes Beispiel angeführt wurde. Diese Erfahrungen, welche selbst die humanistischen Anstalten veranlaßten, von ihrem strengeren Systeme der Klassenlehrer abzuweichen, wollen wir lieber sogleich von Vorne herein in unsern Realschulen benützen, um nicht dieselben erst vorher selbst in unsern Schulen, und zwar auf Kosten der Schüler, machen zu müssen.

Sollen wir nun aber deßwegen für jedes besondere Fach einen eigenen Lehrer anstellen, wie dieß für das Zeichnen und Singen als nothwendig erkannt wurde? Dieß folgt aus dem Bisherigen nicht; vielmehr folgt daraus, daß sämmtliche Realfächer in jeder Klasse unter zwei Lehrer vertheilt werden sollen, von denen der eine die mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächer, der andere die sprachlichen Fächer, und dabei noch die Geschichte sowohl als die mit der letztern in Verbindung stehende Geographie übernehmen soll, wiewohl die letztere auch von dem erstern Lehrer übernommen werden könnte, da die Geographie auch eben so sehr einer naturwissenschaftlichen Basis bedarf. Wer Religion übernehmen soll, das hängt wohl am meisten von der Individualität der beiden Lehrer ab. Wie es mit dem Schreibunterrichte gehalten werde, ist von geringerer Wichtigkeit.

Diese Einrichtung erscheint für unsre Realschulen auch noch aus einem äußern Grunde als nothwendig. Die Anstalt bedarf naturgeschichtliche und physikalische Apparate. Haben wir nun das strenge System der Klassenlehrer, so sind entweder diese Apparate Gemeingut aller Lehrer, derjenigen sowohl, welche geschickt sind in der Behandlung derselben, als auch solcher, welche an der nicht selten vorkommenden Unbeholfenheit leiden, die alles zerbricht, was sie in die Hände bekommt. Hier heißt es nun aber in der That: mit vielen Hirten ist übel gehütet! und es wird wohl jeder Lehrer das

rechte Interesse für diese Sammlungen verlieren, wenn er sieht, wie das, was er mit Sorgfalt aufgebaut, von dem Collegen wieder niedergerissen wird; stete Vorwürfe und Reibungen müssen aber die nothwendigen Producte des gemeinschaftlichen Gebrauches seyn. Für jeden Lehrer aber eigene Apparate anzuschaffen, möchte die Kräfte auch der bereitwilligsten Gemeinde überschreiten. Die Apparate unter die Lehrer nach dem ihnen zugetheilten Pensum vertheilen zu wollen, hat endlich zu große Schwierigkeiten, als daß Jemand, der den physikalischen und naturgeschichtlichen Unterricht wirklich kennt, dieß im Ernst wird verlangen wollen. Es bleibt also auch in dieser Beziehung nichts übrig, als hier das System des Fachlehrens einzuführen.

Wenn im Bisherigen der französische Unterricht den übrigen Unterrichtsfächern gleichgestellt und mit dem deutschen Sprachunterrichte, der Geschichte u. s. w. eben demselben Lehrer übertragen werden sollte, so steht diese Forderung im Widerspruche mit den bisherigen Ansichten, nach welchen selbst da, wo sonst das Klassensystem streng durchgeführt wurde, ein besonderer französischer Sprachlehrer angestellt wurde. Wenn man den Hauptwerth dieses Unterrichtes auf das Sprechen legt, so ist diese Einrichtung natürlich. Läßt man aber die früher über das Französische aufgestellten Ansichten gelten, so kann dieser Lehrstoff nicht innig genug mit dem deutschen Sprachunterrichte verbunden werden; wir können daher wohl auch keine passendere Einrichtung treffen, als wenn wir die Gymnasien zum Muster nehmen, und wie dort das Lateinische so hier das Französische als ein wesentliches Erforderniß für den Lehrer, der den Sprachunterricht zu geben hat, verlangen, also verlangen, daß er diese Sprache ebenso wissenschaftlich studirt habe, und ihrer ebenso mächtig sey, wie in jener Anstalt der Sprachlehrer das Lateinische gelernt haben muß. So lange dieß freilich nicht der Fall ist, werden wir noch eines eigenen französischen Lehrers bedürfen, dem man übrigens, wenn er sich irgend dazu eignet, sehr

zweckmäßig in einigen Abtheilungen wenigstens auch den deutschen Sprachunterricht überträgt. Aber es sollte wenigstens in den Anforderungen, welche an Lehrerbildung für Realinstitute gemacht werden, darauf hingearbeitet werden, daß wir gerade in der genannten Beziehung unsre Einrichtungen denen der lateinischen Lehranstalten analog treffen könnten.

Daß bei der hier angedeuteten Anordnung, nach welcher außer dem Zeichnen und dem Gesange, alle übrigen Lehrfächer sich unter zwei Lehrer in jeder Klasse vertheilen sollen, wogegen dann natürlich jeder Lehrer mehrere Jahreskurse hinfort seine Schüler in den ihm zugetheilten Fächern behalten würde, der größere Theil der dem Fachsysteme zugeschriebenen Nachtheile entweder ganz wegfällt, oder wenigstens sehr verringert wird, braucht wohl nicht weiter ausgeführt zu werden. Das Ineinandergreifen der Fächer ist im Wesentlichen dadurch erhalten, und kein Lehrer hat seine Schüler nur so kurze Zeit und in so wenigen Stunden, daß er sie nicht genauer kennen lernen sollte und daß sie sich nicht an ihn selbst auch mehr gewöhnen könnten. Ueber die Disciplin ist natürlich eine genaue Verständigung nöthig, welche zwischen zweien auch leichter seyn möchte, als zwischen einer größeren Zahl, und um so eher geschehen kann, wenn die verschiedenen Schülerabtheilungen so unter die Lehrer vertheilt werden, daß für je eine dieser Abtheilungen einer der Lehrer vorzugsweise als Hauptlehrer betrachtet wird, an den sich die Schüler in besondern Fällen zunächst zu wenden, und den sie überhaupt als den eigentlichen Klassenlehrer ihrer Abtheilung zu betrachten haben. Ja, es möchte diese Einrichtung sogar in Einer Hinsicht noch einen Vorzug haben, indem, wenn zufällig ein Lehrer zur Handhabung der Disciplin gänzlich untauglich seyn sollte, — und solche Fälle kommen ja doch auch hie und da vor — der neben ihm wirkende College noch einiges Gegengewicht in die Wagschaale zu legen vermögend seyn wird, während einem solchen als ausschließlichem Klassenlehrer die Schüler bald gänzlich über den Kopf wachsen werden.

Daß von diesen Anforderungen an die innere Einrichtung der Schule bei kleineren Anstalten Manches nachgelassen werden muß, liegt in den geringern Mitteln, die denselben gewöhnlich zu Gebote stehen, und daher auch nicht die für ein Zerspalten der Schüler in einzelne Jahreskurse und für alle weitern damit zusammenhängenden Institutionen nöthigen Lehrer anzustellen gestatten.

An die Lehrer selbst werden bei der in dieser Schrift entwickelten Ansicht über das Realschulwesen keine geringen Ansprüche gemacht, und es muß daher auch von ihnen eine diesen Ansprüchen gemäße Vorbildung zu ihrem Berufe verlangt werden. Diese Vorbildung muß in formeller Hinsicht ebendieselbe seyn, wie die der humanistischen Schulanstalten und darf sich nur in dem Bildungsstoffe unterscheiden. Mit Einem Worte, der Reallehrer soll sich wissenschaftliche Bildung erwerben, er soll studiren. Bei anfänglicher Ausbreitung des Realismus, welche in ziemlich raschen Progressionen Statt fand, konnten solche Forderungen nicht wohl gemacht werden. Die Bedürfnisse waren zu dringend, dabei aber auch noch zu neu, als daß die Schule nicht hätte in der Wahl der Lehrer in Verlegenheit kommen müssen. Es waren größtentheils die jüngeren Glieder des deutschen Schulstandes, welche sich nach kürzerer Vorbereitung um die neuerrichteten Reallehrerstellen bewarben. Zwar hat der Realismus dadurch manche tüchtigen Lehrer gewonnen, da es meistens gerade die Strebsameren und Talentvolleren waren, welche über ihre nächste Sphäre sich erhebend für die neue Zeitforderung sich befähigten. Doch mußte dieß einerseits der deutschen Schule nachtheilig seyn, da ihr die besseren Köpfe entzogen wurden; andrerseits mußte doch auch hie und da die Realschule sich mit mäßigen Leistungen befriedigen, wenn sie überhaupt nur Lehrer bekommen sollte. Denn so manche Lehrfächer der Schule tragen so sehr den wissenschaftlichen Stempel an sich, daß auch nur die Forderung einer gründlichen wissenschaftlichen Bildung es dem

Zufalle entzieht, ob die Schule tüchtige oder untüchtige Lehrer erhalten werde.

Allerdings steht die Methode über den Kenntnissen und Mancher, der nicht studirt hat, leistet mehr, als einer der mit reichen Kenntnissen von der Universität entlassen nur in den vier Wänden der Studirstube als Gelehrter sich geltend machen kann, in der Schule aber gänzlich unfähig ist, sich den Schülern auf eine verständliche Weise mitzutheilen. Aber setzen wir, wie billig, die methodischen Leistungen als gleich, da kein Grund für die Annahme denkbar ist, das Studiren könne einen sonst methodischen Kopf unmethodisch machen, so ist schon der Gewinn für die Schule unberechenbar, daß derjenige, welcher sich auf der Universität eine philosophische Grundlage seines Wissens erworben hat, welcher dort namentlich die universitas literarum, den ganzen Kreis des menschlichen Wissens wenigstens historisch in seinem gegenseitigen Verhältnisse kennen lernte, welcher dadurch das Thörichte eines einseitigen Sichgeltendmachens in irgend einem besondern Fache erkannte, welcher für das Wissen an sich, für die ideale Richtung des Geistes den Sinn in sich aufgehen sah, daß ein solcher weniger als ein anderer in Gefahr kommen wird, blos auf die materielle Seite des Lernens Werth zu legen, und überhaupt nur zu schätzen, was zum Gelderwerbe dient, und es gerade deßwegen zu schätzen, weil es Geld giebt. Die Realschule kann daher nur darin die vollständige Garantie dafür finden, daß ihre edlere, formelle oder ideale Tendenz wirklich auch in das Leben treten werde, wenn sie alle diejenigen wissenschaftlichen Ansprüche an die Reallehrer macht, welche die lateinische Anstalt an ihre Lehrer machen zu müssen glaubt.

Daher sey auch der Reallehrer zunächst ein Zögling der Gymnasien, er erwerbe sich dort die Grundlage, welche für ein gelehrtes Studium irgend eines Faches nothwendig ist, und wenn er sich dann in den ersten Kursen des Obergymnasiums neben der Philologie vorzugsweise und entschieden na-

mentlich auch in der zum Privatstudium bestimmten Zeit auf die realistischen Lehrfächer vorbereitet hat, besuche er zunächst eine Gewerbsschule, von welcher er zur Universität übergehe, um dort zunächst alle Fächer des Realschulwesens überhaupt, dann aber vorzugsweise einen der beiden oben entwickelten Hauptzweige desselben zu studiren. Sehr zweckmäßig erscheint dabei für den Schluß des Studiums eine Einrichtung, wie sie z. B. in Würtemberg auf der Universität versucht wurde, nach welcher in einem besondern Pädagogium der künftige Lehrer mit der Methodik der realistischen Lehrfächer theoretisch und praktisch bekannt gemacht wird, zweckmäßig, wenn wirklich dasselbe von solchen geleitet wird, welche mit der Idee des Realismus und mit den wahren Forderungen der Schule gehörig vertraut sind.

Will die Schule auf solche Weise ihre Forderungen gehörig gesichert finden, so muß sie natürlich auch den Lehrern eine den Ansprüchen, welche an sie gemacht werden, entsprechende Stellung geben. Ihre Besoldungsverhältnisse namentlich dürfen auf keinen Fall niederer gestellt seyn, als die der lateinischen Lehrer. Sollen sie ja doch Gleiches in ihrem Kreise leisten, wie jene! Bedürfen sie ja doch dazu in ihren Fächern auch ebenso gründlicher Kenntnisse, wie jene! Soll der Lehrer mit Lust und Liebe in dem angewiesenen Felde arbeiten, soll er wirklich seine Kraft der Schule als der Hauptaufgabe seines Lebens widmen, so muß er wenigstens von den dringendsten Nahrungssorgen befreit werden. Dazu bedarf er eher noch einer höheren Besoldung als der lateinische Lehrer, da der letztere, was ja so gerne bei der Fixirung seiner Besoldung in Anschlag gebracht wird, durch die besondern Verhältnisse seiner Schule stets einer größern Zahl seiner Schüler zur Befähigung der Schwächern für die zu bestehenden Examina noch besondere Privatlectionen zu geben hat, die seine Besoldung nicht unbedeutend erhöhen, während solche Nebenverdienste bei dem Reallehrer bisweilen ganz wegfallen, beinahe immer aber in unverhältnißmäßig geringerem Maße sich zeigen. Die Ansicht,

welche sich hie und da geltend macht, daß man auch mit kleinen Besoldungen eine Schule errichten könne, da bei der großen Zahl derer, die sich dem Lehrstande überhaupt widmen, immer auch für weniges Geld Lehrer zu bekommen seyen, kann nur da Anklang finden, wo man darauf sieht, nicht sowohl den besten als vielmehr den wohlfeilsten Lehrer zu bekommen, und gern das Hellemachen der Köpfe unserer Schuljugend ebenso wie das Putzen und Anzünden der Straßenlaternen an den Wenigstnehmenden im Abstreiche veraccordiren möchte. Was muß die Folge davon seyn? Nothwendig die, daß der Lehrer von allen Seiten gedrückt und durch Nahrungssorgen belastet die heitere Stimmung vermißt, welche allein sein Wirken erfolgreich machen kann, daß er die Liebe zu einer Stellung verliert, welche nicht einmal den allerersten Anspruch befriedigt, den er machen zu dürfen glaubt, nemlich den, überhaupt leben zu können, daß er entweder auf das Glück verzichten muß, Familienvater werden zu können, oder wenn er dieß ist, durch die Sorge für den unerläßlichen Nebenverdienst sich außer der Schule so über das billige Maß hinaus anstrengen muß, daß er müde und abgemattet das Lehrzimmer der Anstalt betritt, daß ihm endlich alle Mittel zur eignen Weiterbildung abgeschnitten sind, die ja doch für jeden, auch den tüchtigsten Lehrer, eine Nothwendigkeit ist, weil jeder rückwärts schreitet, der nicht vorwärts geht.

Es muß anerkannt werden, daß solche Verhältnisse großentheils nur noch da bestehen, wo die Besoldungen nicht durch die Autorität des Staates geregelt sind, wie z. B. noch hier in Ulm Besoldungen für Hauptlehrer von 450 und 500 fl. sich finden. Auch hierin hat die würtembergische Regierung ihr Interesse für die Institute des Realismus durch eine bessere Stellung der Lehrer bethätigt, und es wird nicht leicht eine neue Lehrstelle errichtet, welche nicht 600—700 fl. festes Einkommen gewährte.

Möge auf der begonnenen Bahn fortgefahren werden! Denn nur dadurch kann jede Anstalt des Staates wahrhaft zu

ihrem eigenen Gedeihen gehoben werden, daß man den Vertretern dieser Anstalt die rechte Stellung und Geltung in den Augen des Volkes verschafft. Nur wer sieht, daß er in seinem Amte und um seines Amtes willen von Andern geachtet wird, wird den Muth erhalten, diesem Amte die bestehende Achtung zu erhalten, und wie nach Thiersch in den humanistischen Anstalten, so sind auch hier, wie überhaupt überall, honos et praemium die beiden Hebel, ohne welche selten etwas Bedeutendes von Menschen zu Stande gebracht werden wird.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Nagel, Christian Heinrich <<von>>,

Die Idee der Realschule nach ihrer theoretischen Begründung und praktischen Ausführung dargestellt

Ulm 1840

Paed.th. 4093
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10763601-3